Mise en place d'un système de navette à Dorval
Étude de faisabilité

TP 3763 F
Rapport final

Préparé pour le
Centre de développement des transports
Transports Canada

Library and Information Centre / Centre de Documentation (CSLA)
RECEIVED - REÇU LE
APR 6 1983
Transport Canada / Transports Canada

Août 1982

Econosult

TP 3763F

ETUDE DE FAISABILITE DE LA MISE EN PLACE D'UN SERVICE DE NAVETTE A DORVAL

par

Econosult Inc.

Juin 1982

An English summary of this report is included immediately preceding the Table of Contents.

Le contenu du présent rapport ne reflète que les opinions de l'auteur et ne saurait en aucun cas engager les politiques et positions officielles du Centre de développement des Transports, Transports Canada.

EQUIPE DE RECHERCHE

L'équipe de recherche d'Econosult Inc. se composait de:

Jean-François Gautrin, Ph.D., directeur de l'étude
Francine Boulva
Bernard-André Genest, Ph.D.
Andrée-Anne Gratton.

FORMULE DE DOCUMENTATION POUR RAPPORT

1. N° du rapport Transports Canada	2. N° de l'étude — CDT	3. N° de catalogue du destinataire
TP 3763F	CDT 4452	----

4. Titre et sous-titre	5. Date du rapport
ETUDE DE FAISABILITE DE LA MISE EN PLACE D'UN SERVICE DE NAVETTE A L'AEROGARE DE DORVAL	Août 1982
	6. N° du rapport de l'organisme exécutant: 36785

7. Auteur(s)	8. N° de dossier Transports Canada
Econosult Inc.	D1465-352

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant	10. N° de dossier — ASC
Econosult Inc. 1130 ouest, rue Sherbrooke Montréal (Québec) H3A 2R5	----
	11. N° de contrat — ASC ou Transports Canada: ----

12. Nom et adresse de l'organisme parrain	13. Genre de rapport et période visée
Centre de Développement des Transports (CDT) 1000 rue Sherbrooke Ouest Montréal (Québec) H3A 2R3	Rapport final
	14. Code de l'organisme parrain: CDT 4452

15. Remarques additionnelles	16. Agent de projet — CDT
----	Sylvie Corbeil

17. Résumé

Ce rapport étudie la faisabilité d'un service de navette reliant l'aérogare internationale de Montréal à Dorval à la gare de chemin de fer de VIA Rail et à la gare d'autocar de Voyageur, qui sont également situées à Dorval, à peu de distance de l'aérogare.

Après avoir introduit le concept, le rapport explique la problématique pertinente et décrit les services de transport interurbain, régional et urbain présentement offerts et leur interrelation possible avec une éventuelle navette.

Les principaux organismes gouvernementaux impliqués dans un tel projet ou pouvant y être intéressés furent identifiés et consultés; leur point de vue est rapporté.

La clientèle prévisible de la navette est évaluée en fonction de l'origine et de la destination des voyageurs aériens, compte tenu du mode de transport qu'ils utilisent pour se rendre à Dorval, en se basant sur les résultats d'une enquête effectuée par Transports Canada.

Comme l'évaluation de la clientèle, l'estimation du coût du service est présentée pour différentes hypothèses concernant l'attraction de la navette pour les voyageurs interurbains et l'évolution pertinente des services interurbains de transport.

Le rapport propose un programme d'information et de publicité et une stratégie de mise en oeuvre du concept de la navette.

18. Mots-clés	19. Diffusion
Navette, Intermodalité, Accès à l'aérogare, Aérogare, Dorval.	Nombre limité de copies disponibles au CDT.

20. Classification de sécurité (de ce rapport)	21. Classification de sécurité (de cette page)	22. Nombre de pages	23. Prix
Nil	Nil	80	Nil

REPORT DOCUMENTATION FORM

1. Transport Canada Report No.	2. TDC Project No.	3. Recipient's Catalogue No
TP 3763F	CDT 4452	----

4. Title and Subtitle	5. Report Date
ETUDE DE FAISABILITE DE LA MISE EN PLACE D'UN SERVICE DE NAVETTE A L'AEROGARE DE DORVAL	August 1982
	6. Performing Organization Report No 36785
7. Author(s) Econosult Inc.	8. Transport Canada File No D1465-352
9. Performing Organization Name and Address Econosult Inc. 1130 West, Sherbrooke Street Montreal (Quebec) H3A 2R5	10. DSS File No. ---- 11. DSS or Transport Canada Contract No ----
12. Sponsoring Agency Name and Address Transportation Development Centre (TDC) 1000 West, Sherbrooke Street Montreal (Quebec) H3A 2R3	13. Type of Report and Period Covered Final Report 14. Sponsoring Agency Code CDT 4452
15. Supplementary Notes ----	16. TDC Project Officer Sylvie Corbeil

17. Abstract

This report studies the feasibility of a shuttle service linking the Montreal International Air Terminal in Dorval with the VIA Rail station and the Voyageur inter-city bus station, both located nearby in Dorval.

After introducing the concept of a shuttle, the report outlines the relevant analysis approach and describes the inter-city regional and urban transportation services presently offered and their possible interrelationship with a possible shuttle.

The major governmental organizations concerned by such a project of possibly interested in it were identified and consultant; their position is presented in the report.

The foreseeable ridership for the shuttle is estimated as a function of the origin or destination of air travelers, given the transportation mode that they use for access to Dorval, based on the results of a survey conducted by Transport Canada in 1977.

As the evaluation of ridership, the estimation of the cost of such a service is presented for various assumptions on the atttractiveness of the shuttle for inter-city travelers and on the evolution of the related inter-urban transportation services.

The report proposes an information and publicity program and a strategy for implementing the shuttle concept.

18. Key Words	19. Distribution Statement
Shuttle, Intermodality, Access to air terminal, Air terminal, Dorval.	Limited number of copies available at TDC.

20. Security Classification (of this report)	21. Security Classification (of this page)	22. No. of Pages	23. Price
Nil	Nil	80	Nil

REMERCIEMENTS

Econosult souhaite exprimer ses remerciements aux représentants suivants d'organismes gouvernementaux et de transporteurs, qui ont fourni des données essentielles et des avis et suggestions fort utiles lorsqu'ils furent consultés dans le cadre de cette étude: MM. Jean-Marc Labelle, directeur général et Gérard Parent, directeur des opérations, aéroport de Dorval, Administration canadienne du transport aérien; MM. Jacques Ménard, ing., directeur du transport terrestre des personnes, et Gilles Savard, avocat, ministère des Transports du Québec; MM. André Bolduc, directeur de projets, et Normand Lucas, COTREM; MM. Yves Malepart, directeur principal de projets, et Bernard-W. Roch, directeur, planification et développement, région du Québec, VIA Rail Canada; M. Pierre Dulude, directeur de la planification, Voyageur; MM. Guy Lafontaine, directeur, et Claude Boucher, Service de la Planification, Commission de Transport de la Communauté urbaine de Montréal; M. Michel-André Pinard, directeur, projets spéciaux, région de l'Atlantique, CP Rail; M. Jean Gagné, Murray Hill Limousine Service Ltée.

SOMMAIRE

Les centres de transport permettent d'amplifier le rayon d'action des modes de transport qu'ils mettent en correspondance, tout en améliorant la qualité du service pour leurs usagers. La présence de multiples services de transport de voyageurs aux environs de l'aéroport international de Montréal à Dorval fait de ce secteur un endroit logique pour étudier la faisabilité d'un concept d'intermodalité qui, en l'occurence, se concrétiserait par un service de navette plutôt que par une gare multimodale.

A l'intérieur d'un rectangle d'un kilomètre par 1,5 englobant l'aéroport et bien desservi par le réseau routier, on trouve en effet les gares de banlieue des services ferroviaires de VIA Rail et des services d'autocar de Voyageur. On y trouve de plus un terminus de secteur de la Commission de transport de la Communauté urbaine de Montréal et une station du service de train de banlieue exploité par CP Rail.

Les organismes gouvernementaux intéressés à ce projet ont été consultés dans le cadre de l'étude. L'Administration canadienne du transport aérien (ACTA) est favorable au concept, qui constituerait une amélioration de la commodité du transport aérien. Le ministère des Transports du Québec souhaite que le service de navette soit planifié dans le cadre de la réglementation applicable. Le Conseil des Transports de la région de Montréal considère que la navette pourrait être une adjonction intéressante aux services de transport urbain et régional disponibles dans le secteur.

Les transporteurs interurbains par train et autocar sont favorables au concept et on soupçonne les transporteurs aériens d'être réticents. De façon générale, les transporteurs urbains et régionaux ne voient pas l'utilité de la navette.

La clientèle de la navette se recrutera principalement parmi les voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal, qui souhaitent se rendre de Dorval à leur destination ou de leur origine à Dorval, par train ou par autocar. Il y a actuellement un peu plus de six millions de voyageurs aériens par an à Dorval. De ce nombre, 78,8% viennent de l'Ile de Montréal ou de Laval, 8,4% de la Rive Sud ou du secteur des Milles Iles, 11,2% d'ailleurs au Québec, 1,7% de l'Ontario et 0,7% des U.S.A. ou des Maritimes.

Ces voyageurs aériens se rendent à Dorval en empruntant l'un des modes d'accès suivants: voiture privée, comme passager: 35,9%; voiture privée, comme conducteur: 15,8%; autobus Murray Hill: 12,8%; taxi: 24,5%; voiture de location: 5,6%; limousine d'hotel: 4,5% et autres, dont le train, 0,9%. Ces données et les précédentes proviennent d'un sondage effectué en 1977 par Transports Canada auprès des voyageurs aériens.

Dans l'état actuel des choses, la navette serait empruntée principalement par les voyageurs aériens d'Ottawa, de Kingston, de Cornwall, d'autres villes de l'Ontario et de la rive gauche du Saint-Laurent en amont de Montréal (à l'extérieur de la banlieue). La clientèle annuelle de la navette se chiffrerait entre 20 000 et 30 000 passagers, dont de 64 a 70% prendraient l'autocar et de 30 à 36% le train.

Si l'on suppose que VIA Rail et Voyageur pourraient prendre à Dorval des voyageurs aériens voulant se rendre à l'extérieur de Montréal, vers l'est, par train ou par autocar, la clientèle de la navette serait plus importante et se chiffrerait entre 70 000 et 142 000 passagers par an, avec une répartition semblable entre le train et l'autocar.

Le service de navette serait offert, seize heures par jour, le long d'un parcours répétitif de 7,8 km de longueur totale et desservirait l'aérogare, la gare d'autocar et la gare de chemin de fer. Un autobus ferait ce parcours à toutes les vingt minutes. Compte tenu de la réglementation applicable, la navette serait probablement exploitée par la Commission de transport de la Communauté urbaine de Montréal, qui le ferait au moyen d'autobus urbains conventionnels dont quelques sièges auraient été enlevés pour dégager un compartiment à bagages dans l'habitacle.

Pour une clientèle de 20 000 à 30 000 voyageurs par an, il suffirait d'un autobus. A raison de $47.04/h, le coût annuel d'exploitation serait de $279 000. Comme on peut considérer un tarif de $1,00 par trajet, le déficit oscillera entre $249 000 et $259 000, impliquant une subvention de $8,28 à $12,87 par trajet.

Dans le cas d'une clientèle plus élevée, un deuxième autobus est nécessaire durant la période de pointe. Le coût monte à $378 000 par an mais, compte tenu de la clientèle plus élevée, le déficit, pour le même tarif se situera entre $236 000 et $301 000 ce qui implique une subvention de $1,67 à $3,91 par trajet.

Afin de créer l'achalandage prévu pour la navette, il est important d'établir une stratégie de diffusion. Le programme de communication proposé comprend une campagne de relations publiques, un kiosque d'information, des affiches publicitaires, des dépliants et des articles dans les journaux et les revues. Le coût du programme est estimé à $68 000 la première année, et à $20 000 la deuxième année.

SUMMARY

Transportation centers that serve as terminals to several transportation modes extend the range of these modes while improving the overall quality of service for their users. The availability of numerous transportation services near the Montreal International Airport in Dorval makes this area a logical site for studying the feasibility of such an intermodal concept which would, in this instance, materialize as a shuttle service rather than as a multimodal terminal.

Inside a rectangle of one by 1,5 kilometres which encompasses the air terminal and is well served by the road network, are indeed found the suburban terminals of the VIA Rail and Voyageur bus inter-city services. There is also an area terminal of the Commission de transport de la Communauté urbaine de Montréal and a station of the commuter rail service operated by CP Rail.

Governmental agencies interested in this project were consulted during the study. The Canadian Air Transportation Administration is favorable to the concept of a shuttle, an improvement to the convenience of air travel. The Quebec Department of Transport wishes that the shuttle service be planned in accordance with applicable regulations. The Conseil des Transports de la région de Montréal thinks the shuttle could be an interesting addition to urban and regional transportation services presently available in the area.

Operators of inter-city rail and bus services are favorable to the concept, although it is suspected that airlines are sceptical. Generally speaking, urban and regional transport operators do not perceive the usefulness of a shuttle.

Ridership for the shuttle would primarily consist of air travelers with an origin of destination outside the Montreal region, who reach Dorval by train of inter-city bus. There are now slightly over six million air travelers per year in Dorval. Their origins and destinations are as follows: Montreal Island and Laval, 78,8%; Montreal South Shore and North Shore, 8,4%; elsewhere in the Province of Quebec, 11,2%; Ontario, 1,7%; and U.S.A. and Maritimes, 0,7%.

These air travelers reach Dorval using one of these access modes: car passenger, 35,9%; car driver, 15,8%; using the Murray Hill bus service, 12,8%; by taxi, 24,5%; rental car, 5,6%; hotel limousine, 4,5%; others, including train, 0,9%. Data on origin, destination, and access modes result from a survey of air travelers conducted by Transport Canada in 1977.

As things stand now, riders for the shuttle would consist of air travelers from Ottawa, Cornwall, Kingston, elsewhere in Ontario and the left shore of the Saint Lawrence River west of Montreal (although not within daily commuting distance). Ridership is estimated at between 20 000 and 30 000 passengers per year, 64 to 70% then taking an inter-city bus and 30 to 36%, a train.

If one assumes that VIA Rail and Voyageur could take passengers between Montreal and Dorval, consisting of air travelers who wish to pursue their journey last of Montreal by train or inter-city bus, then ridership for the shuttle would be more important, from 77 000 to 142 000 passengers per year, with a comparable breakdown between train and inter-city bus.

The shuttle service would be offered during sixteen hours daily, along a 7,8 km route serving the air, bus, and rail terminals. A bus would traverse this route every twenty minutes. Considering the applicable regulation, this service would in all likelihood be offered by the Commission des transports de la Communauté urbaine de Montréal, using a conventional urban bus with several seats removed for a baggage area on board.

For a clientele of 20 000 to 30 000 passengers per year, one bus would be sufficient. At $47.04/h, the annual operating cost would amount to $279 000. Presuming a fare of $1,00 per trip, the deficit will stand between $249 000 and $259 000, implying a subsidy from $8,28 to $12,87 per trip.

For the higher clientele, a second bus is required during rush hours. The annual operating cost climbs to $378 000 with the increased ridership, and the same fare. The deficit will be between $236 000 and $301 000 implying a subsidy from $1,67 to $3,91 per trip.

In order to establish the level of business forecast for the shuttle service, it is important that an adequate promotional strategy be established. A publicity program is proposed which would include a public relations campaign, an information booth, billboards, folders, and articles in newspapers and magazines. The cost of the program is estimated at $68 000 in the first year and $20 000 in the second year.

TABLE DES MATIERES

	INTRODUCTION		1
1.	PROBLEMATIQUE		3
	1.1	Cadre physique	3
	1.2	Services de transport interurbain	3
	1.2.1	Transport aérien	3
	1.2.2	Transport ferroviaire	5
	1.2.3	Transport routier par autocar	5
	1.3	Services de transport urbain et régional	5
	1.3.1	Taxi	5
	1.3.2	Autobus aéroportuaires	6
	1.3.3	Autobus urbains	6
	1.3.4	Train de banlieue	6
	1.3.5	Terrains de stationnement	7
	1.4	Recherche bibliographique	7
2.	CADRE INSTITUTIONNEL		9
	2.1	Ministère des Transports du Canada	
	2.1.1	Centre de Développement des Transports	9
	2.1.2	Administration canadienne du transport aérien	9
	2.2	Ministère des Transports du Québec	9
	2.2.1	Direction du transport terrestre des personnes	10
	2.2.2	Conseil des Transports de la région de Montréal	10
	2.2.3	Commission des Transports du Québec	10
	2.3	Transporteurs interurbains	10
	2.3.1	Transporteurs aériens	11
	2.3.2	VIA Rail Canada	11
	2.3.3	Voyageur	11
	2.4	Transporteurs urbains et régionaux	11
	2.4.1	Commission de Transport de la Communauté Urbaine de Montréal	11
	2.4.2	CP Rail	11
	2.4.3	Murray Hill	11
	2.5	Exigences de la réglementation	11
3.	CLIENTELE PREVISIBLE DE LA NAVETTE		13
	3.1	Données de base	13
	3.1.1	Trafic aérien	13
	3.1.2	Répartition des origines et destinations	13
	3.1.3	Moyen d'accès à Dorval	14
	3.2	Demande totale de transport	14
	3.3	Méthodologie d'évaluation	19
	3.3.1	Principe de la méthode	19
	3.3.2	Hypothèses d'attraction à la navette	19
	3.4	Clientèle de la navette: services interurbains actuels	21
	3.4.1	Définition du cadre d'évaluation	21
	3.4.2	Evaluation de la clientèle	22
	3.5	Clientèle de la navette: services interurbains améliorés	22
	3.5.1	Définition du cadre d'évaluation	22
	3.5.2	Evaluation de la clientèle	27

4.	EVALUATION DU COUT DE LA NAVETTE		33
	4.1	Caractéristiques du service	33
	4.2	Données d'exploitation	34
	4.3	Coût du service	36
	4.4	Déficit du service	37
5.	STRATEGIE DE DIFFUSION		39
	5.1	Contexte	39
	5.2	Méthodes de diffusion et coûts	39
	5.2.1	Campagne de relations publiques	39
	5.2.2	Kiosque d'information	40
	5.2.3	Affiches publicitaires et dépliants	40
	5.3	Structure organisationnelle	41
6.	STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE		43
7.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS		49
Annexe A	Organismes et transporteurs consultés		51
Annexe B	Données détaillées sur la clientèle de la navette		71

LISTE DES FIGURES

Figure 1-1	Cadre physique du problème à l'étude	4
Figure 4-1	Trajet proposé pour la navette	35
Figure 6-1	Processus de mise en oeuvre de la navette	46
Figure 6-2	Relations logiques et chronologiques de la mise en oeuvre de la navette	47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1	Origine et destination des voyageurs aériens	15
Tableau 3-2	Fréquence d'utilisation des modes d'accès à Dorval	16
Tableau 3-3	Répartition des voyageurs aériens selon leur zone d'origine ou de destination	17
Tableau 3-4	Répartition des voyageurs aériens selon leur mode d'accès à Dorval	18
Tableau 3-5	Proportion de voyageurs aériens attirés à la navette	20
Tableau 3-6	Clientèle potentielle de la navette, services interurbains actuels, hypothèse d'attraction faible	23
Tableau 3-7	Clientèle potentielle de la navette, services interurbains actuels, hypothèse d'attraction forte	24
Tableau 3-8	Attraction relative de l'autocar et du train pour les voyageurs aériens de l'Ontario	25
Tableau 3-9	Répartition de la clientèle de la navette, services interurbains actuels	26
Tableau 3-10	Clientèle potentielle de la navette, services interurbains améliorés, hypothèse d'attraction faible	28
Tableau 3-11	Clientèle potentielle de la navette, services interurbains améliorés, hypothèse d'attraction forte	29
Tableau 3-12	Attraction relative de l'autocar, du train et des services régionaux pour les voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal	30
Tableau 3-13	Répartition de la clientèle de la navette, services interurbains améliorés	31
Tableau 5-1	Coûts impliqués durant la première année, pour la publicité du service de la navette	42
Tableau 6-1	Description des tâches requises pour la mise en oeuvre de la navette	44

INTRODUCTION

Les gares multimodales, souvent appelées aussi centres de transport, constituent un concept séduisant pour amplifier le rayon d'action des différents modes de transport qu'elles mettent en correspondance, tout en améliorant la qualité du service pour leurs usagers.

Cependant, la simple proximité physique de différents modes ne justifie pas en soi l'application d'un tel concept d'intermodalité. Il doit exister des besoins réels de correspondance, qu'ils soient perçus ou latents.

La présence de multiples services de transport de voyageurs aux environs de l'aéroport de Dorval fait de ce secteur un endroit logique pour étudier la possibilité d'une relation intermodale qui, dans ce cas, se concrétiserait par un service de navette plutôt que par la construction d'une vaste gare multimodale.

L'approche préconisée par le Centre de développement des transports (CDT) pour aborder ce problème par étapes semble fort intéressante. En effet, en faisant successivement une étude formelle de faisabilité, puis une démonstration du concept au moyen d'un service expérimental, on diminue les risques d'erreurs en adaptant progressivement le concept général à la situation donnée.

Le présent rapport présente les résultats et conclusions de l'étude de faisabilité de la mise en place d'un service de navette à Dorval.

Le premier chapitre expose la problématique pertinente, présente le cadre physique et décrit les services de transport interurbain d'une part et urbain et régional d'autre part, qui sont présentement offerts aux environs de l'aéroport de Dorval et constitueraient le domaine d'application du concept.

Le deuxième chapitre présente le cadre institutionnel, identifie les transporteurs et autres organismes éventuellement impliqués dans un service de navette ou concernés par ce projet et décrit brièvement leur position telle qu'elle ressort d'entrevues effectuées en cours d'étude. On y traite aussi des exigences de la réglementation pertinente.

Le troisième chapitre décrit la méthode et les résultats de l'évaluation de la clientèle d'une telle navette, selon diverses hypothèses. Le quatrième chapitre présente les résultats de l'évaluation du coût d'un tel service.

Le cinquième chapitre suggère un programme d'information et de publicité apte à assurer le succès commercial de la navette, tandis que le sixième propose un plan de mise en oeuvre du service.

1. PROBLEMATIQUE

Ce chapitre concerne la situation qui prévaut actuellement à l'aéroport de Dorval et aux environs et en décrit les paramètres pertinents à l'étude de faisabilité d'une navette. On y fait aussi rapport de recherches bibliographiques effectuées pour trouver des exemples de services analogues ou comparables et des éléments méthodologiques utiles à l'analyse du problème.

1.1 Cadre physique

Le cadre physique du problème à l'étude peut être circonscrit par un rectangle d'un kilomètre par 1,5 (figure 1-1), dans lequel on retrouve les infrastructures de transport suivantes:

- l'aérogare de l'aéroport international de Montréal à Dorval;
- les emprises ferroviaires du Canadien National et du Canadien Pacifique, chacune logeant une voie principale double et une gare;
- deux autoroutes, un carrefour giratoire important et plusieurs voies de service et de raccordement;
- une gare d'autocar attenante à un centre commercial;
- quatre grands terrains de stationnement pouvant loger plusieurs centaines de voitures;
- un réseau de voirie urbaine fort restreint.

Il en résulte de multiples possibilités de transport dont, jusqu'à maintenant, la complémentarité n'a à peu près pas été considérée.

1.2 Services de transport interurbain

A l'intérieur de ce rectangle de 1,5 km^2 on peut avoir accès à de services de transport aérien, ferroviaire et routier par autocar.

1.2.1 Transport aérien

L'aéroport international de Dorval constitue le principal point d'entrée du trafic aérien à Montréal. Tous les vols entre Montréal et les U.S.A. (secteur "transfrontalier") arrivent et partent de Dorval, ainsi que la très grande majorité des vols entre Montréal et les autres villes canadiennes (secteur "domestique").

La clientèle annuelle se chiffre un peu au-delà de six millions de voyageurs aériens. L'aéroport est exploité par l'Administration canadienne du transport aérien (ACTA), une division du ministère des Transports du Canada (MTC).

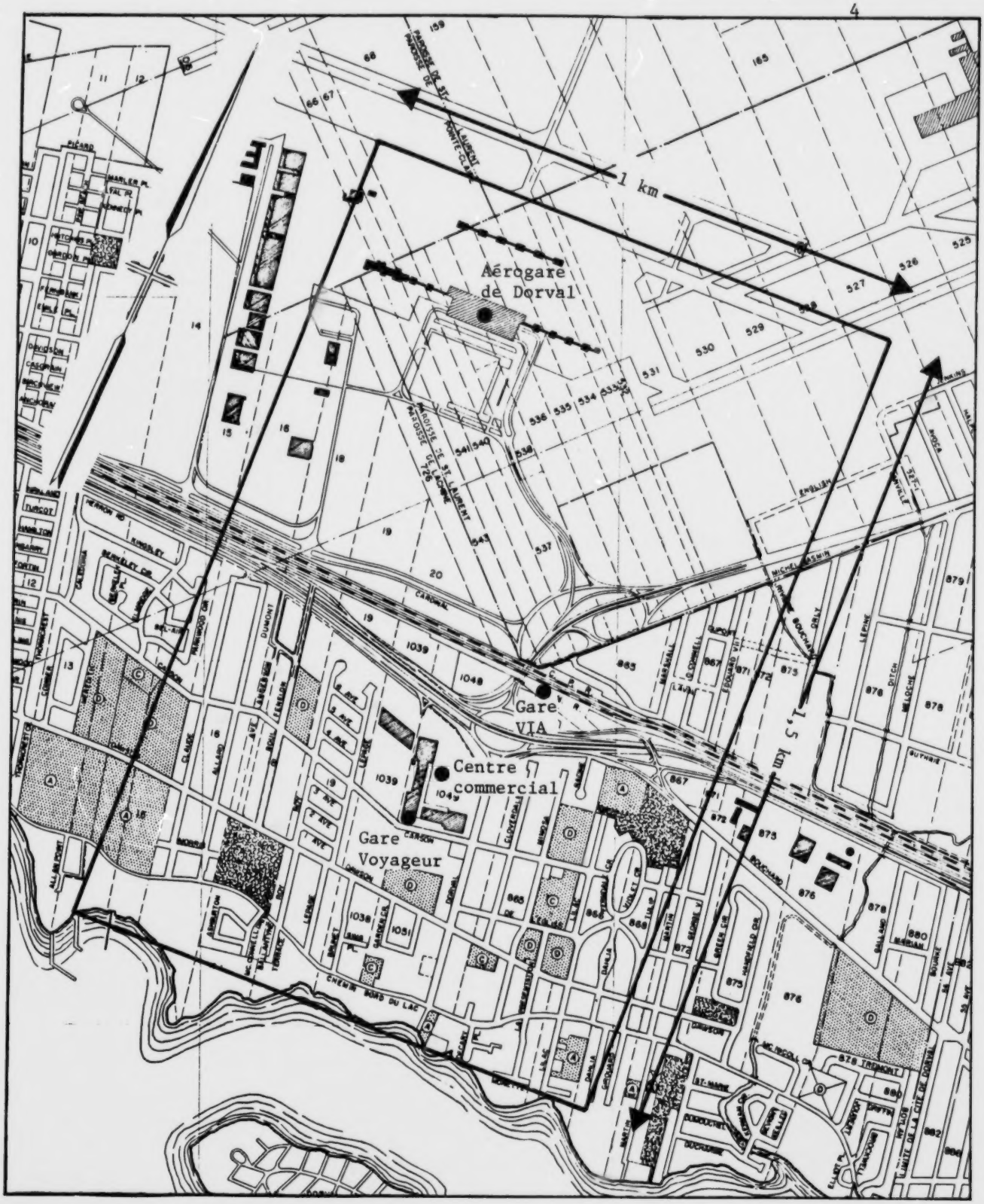

Figure 1-1 Cadre physique du problème à l'étude.

1.2.2 Transport ferroviaire

La gare de chemin de fer de Dorval constitue la seule gare de banlieue pour les services ferroviaires interurbains en provenance ou à destination de l'ouest de Montréal. Ces services sont exploités par VIA Rail Canada sur les voies du Canadien National.

Le service offert normalement est de vingt-huit relations quotidiennes: douze avec Ottawa (six dans chaque sens) et seize avec Kingston et Toronto (huit dans chaque sens). VIA ne peut prendre de voyageurs entre Dorval et le centre-ville de Montréal.

La gare est située au sud de l'emprise du Canadien National; elle est accessible du carrefour giratoire de Dorval par une voie de service à sens unique; pour en ressortir, il faut se diriger vers Montréal sur la voie de desserte du stationnement attenant à la gare puis revenir au carrefour giratoire par la voie de service de l'autoroute 20.

1.2.3 Transport routier par autocar

La gare d'autocar de Dorval constitue la seule gare de banlieue pour les services interurbains d'autocar de la société Voyageur vers l'ouest de Montréal.

Le service offert normalement est de quarante-deux relations quotidiennes: vingt-quatre vers Ottawa (douze dans chaque sens dont neuf express), douze vers Toronto (six dans chaque sens dont quatre express) et six vers Cornwall (trois dans chaque sens). Voyageur ne peut prendre de voyageurs entre Dorval et le centre-ville de Montréal.

La gare est située sur l'avenue Carson, au sud du centre commercial de Dorval. On y accède depuis le carrefour giratoire par l'avenue Dorval.

1.3 Services de transport urbain et régional

A proximité de l'aéroport, on dispose, comme services urbains et régionaux de taxis, d'autobus aéroportuaires, d'autobus urbains, de trains de banlieue et de stationnement.

1.3.1 Taxi

Deux cents voitures taxis de l'agglomération de Montréal sont autorisées à desservir l'aérogare de Dorval. Comme cette desserte est fort convoitée des exploitants, il y a toujours une longue file de taxis disponibles aux voyageurs aériens; ces taxis doivent utiliser leur taximètre.

Les taxis disposant d'un permis pour l'agglomération du West Island sont autorisés à desservir la gare de VIA Rail et celle de Voyageur. A la gare de VIA, il y a un poste d'attente.

Les taxis de toutes les agglomération environnantes sont autorisés à descendre leurs passagers à l'un ou l'autre de ces trois gares, mais pas à y prendre des passagers, sauf à la suite d'un appel téléphonique ou s'ils détiennent le permis spécial mentionné plus haut.

1.3.2 Autobus aéroportuaires

La société Murray Hill offre un service direct d'autocar de l'aérogare au centre-ville de Montréal où elle dessert les principaux hôtels. Ce services est offert de 5 h à 24 h, l'intervalle maximum est de trente minutes; de 7 h 20 à 22 h, il est de vingt minutes. Le tarif est de $5.00.

La Commission de transport de la Communauté urbaine de Montréal (C.T.C.U.M.) offre un service direct d'autocar entre les aérogares de Dorval et de Mirabel. Ce service est offert de 11 h à 20 h 10 tous les jours. Le tarif est de $9.00.

1.3.3 Autobus urbains

La C.T.C.U.M. dessert Dorval et les environs depuis novembre 1980. Elle dispose d'un terminus de secteur situé à proximité du carrefour giratoire, en bordure du terrain de stationnement du centre commercial Dorval.

Trois lignes d'autobus relient ce terminus au métro: la ligne 90 à la station Atwater, la ligne 191 à la station Lionel-Groulx. Deux autres lignes, 202 et 203, relient ce terminus au centre commercial Fairview en empruntant des parcours différents.

Deux lignes d'autobus desservent l'aérogare. La ligne 204, qui part du terminus, dessert l'aérogare puis emprunte l'avenue Cardinal jusqu'au centre commercial Fairview. La ligne 209 part de l'intersection de Côte-de-Liesse et de Montée-de-Liesse où elle correspond à la ligne 100 qui dessert la station de métro Crémazie; la ligne 209 dessert l'aérogare et le centre de cargo aérien par le chemin C et retourne à son point de départ par le même trajet. La ligne 209, qui n'est pas suffisamment achalandée pour être rentable, selon la C.T.C.U.M., est maintenue à la demande de l'ACTA.

1.3.4 Train de banlieue

CP Rail offre un service de train de banlieue de Dorion et Rigaud au centre-ville de Montréal; ce service comporte neuf trains par jour dans chaque direction, le matin vers Montréal et le soir vers la banlieue. De Dorval, le passage simple coûte $2.70 et la carte mensuelle, $57.60.

Ce service n'est utilisé actuellement que par trente usagers par jour à la gare de Dorval. Ils s'y rendent à pied ou en voiture. La gare est située au nord de l'emprise du Canadien Pacifique, qui est elle-même au nord de l'emprise du Canadien National. L'accès en voiture se fait par l'avenue Michel-Jasmin et l'accès à pied, par des escaliers attenants au viaduc par lequel l'autoroute 520 passe sous les voies ferrées.

1.3.5 Terrains de stationnement

Les nombreux terrains de stationnement sont une composante importante des services de transport urbain à proximité de l'aéroport. Leur commodité et leur tarif raisonnable favorisent l'utilisation de la voiture privée.

Un premier terrain de stationnement est situé juste devant l'aérogare. Il appartient à Transports Canada qui en sous-traite l'exploitation. Ce terrain est divisé en un secteur de courte durée de 330 places et un secteur de moyenne durée de 1 741 places.

Au-delà se trouve un terrain de stationnement de longue durée appartenant à Transports Canada. Il compte 1 002 places et est relié à l'aérogare au moyen d'une navette par minibus gratuite pour les usagers.

Plus loin, en bordure de l'aéroport se trouve un terrain de stationnement privé de 872 places relié à l'aérogare au moyen d'une navette par minibus gratuite pour les usagers au stationnement.

A proximité de la gare de chemin de fer se trouve un terrain de 335 places appartenant à VIA. Ce terrain est gratuit pour les utilisateurs du train et n'est pas contrôlé.

Il n'y a pas de terrain de stationnement propre à la gare d'autocar, mais celle-ci est attenante au centre commercial dont la capacité totale de stationnement est de 1 600 places, dont l'utilisation n'est pas contrôlée.

1.4 Recherche bibliographique

Le but de cette recherche était d'inventorier et de documenter des services comparables au service de navette envisagé. Elle a permis d'établir qu'il n'existe pas de service similaire au Canada ni aux Etats-Unis.

Il s'est donc avéré nécessaire d'élargir le cadre de cette tâche et de rechercher plutôt des éléments qui, s'ils ne réfèrent pas à un service similaire, apportent certaines informations (niveau de clientèle, envergure des gares multimodales, etc.) et certaines références de comparaison qui pourront être utiles dans la deuxième phase de l'étude. Certains de ces ouvrages, cités en référence, ont servi de source pour la discussion ci-dessous.

A La Haye aux Pays-Bas, il existe une gare centrale, située à la jonction des principales artères routières de la ville; elle comporte douze quais pour les trains, quatre pour les tramways et vingt pour les autobus. A la gare de Lyon en France, on évalue à 7 000 000 par année le nombre d'usagers qui passent dans la vieille partie du complexe, et à 70 000 par jour ceux qui circulent dans la partie moderne. On y compte 1 300 départs d'autobus par jour.

On pourrait citer d'autres exemples de gares multimodales en Europe, mais on se rend vite compte que le contexte est différent. D'abord le marché à desservir n'est pas de même envergure. Ensuite, l'utilisation des différents modes de transport varie d'un continent à l'autre. Alors qu'en Europe les courtes distances s'effectuent surtout en train, en Amérique du Nord c'est souvent l'autocar qui a la préférence. Et lorsqu'en Europe l'avion concurrence les autres modes de transport pour de moyennes distances, il est depuis longtemps le mode privilégié pour ce secteur en Amérique du Nord.

Mais, dans tous les cas, l'intégration de terminus ne signifie pas qu'on élimine la concurrence. Bien au contraire, les différentes alternatives sont présentées à l'usager et c'est lui qui fait le choix.

Selon R.L. Paullin, les gens pensent à améliorer l'accès aux aéroports lorsqu'il y a des problèmes de congestion. Ces problèmes peuvent être causés par huit facteurs différents:

1. La concentration du trafic aérien dans les grands aéroports.
2. L'utilisation de l'automobile.
3. Les éléments physiques de l'aéroport.
4. Le manque de planification et de coordination entre les différents modes de transport et entre les différentes juridictions.
5. La manutention des bagages.
6. Les heures de pointe dans les horaires des vols.
7. Le temps d'attente à l'aérogare.
8. Le grand nombre d'accompagnateurs et de visiteurs.

Selon la même étude, en 1973 l'automobile était le moyen d'accès à l'aéroport typique dans 70% des cas aux Etats-Unis.

Une étude entreprise dans la région de Hull-Ottawa démontre que les facteurs déterminant l'utilisation des modes de transport public pour se rendre aux terminus interurbains sont la fréquence et la facilité d'accès au point d'embarquement. La réduction du temps de trajet jusqu'au terminus interurbain n'incite pas à une plus grande utilisation du transport en commun.

2. CADRE INSTITUTIONNEL

Pour planifier adéquatement un service de navette à Dorval, il faut tenir compte des particularités du cadre institutionnel constitué des organismes gouvernementaux et des transporteurs concernés par une éventuelle navette ou pouvant y être impliqués.

Les organismes concernés sont les ministères des Transports du Canada et du Québec et leurs constituantes. Les transporteurs urbains et interurbains ont été identifiés au chapitre précédent. Au cours de l'étude, plusieurs de ces organismes et transporteurs ont été consultés. Le compte-rendu de ces entrevus se trouve à l'annexe A et les principales conclusions en sont présentées ci-dessous.

2.1 Ministère des Transports du Canada

Deux constituantes du MTC sont concernées par ce projet, le CDT et l'ACTA; elles présentent des points de vue différents.

2.1.1 Centre de Développement des Transports

Le CDT est le promoteur de ce projet. C'est lui qui commandite cette étude et décidera de l'avenir du projet.

2.1.2 Administration canadienne du transport aérien

L'ACTA, de par son mandat d'exploiter l'aéroport, est favorable à tout projet susceptible de rendre le transport aérien plus commode à Dorval et d'y offrir un meilleur service aux voyageurs.

L'intérêt de la navette, pour l'ACTA, serait de permettre à un voyageur aérien qui a raté l'avion ou dont le vol est annulé de poursuivre son voyage en empruntant un autre moyen de transport interurbain. Pour cela, il faut que les voyageurs aériens disposent d'information complète sur les services de transport terrestre, ce qui n'est pas le cas actuellement à Dorval.

L'ACTA a fourni toutes les informations de base sur les voyageurs aériens utilisées pour l'évaluation de la clientèle de la navette.

2.2 Ministère des Transports du Québec

Trois constituantes du ministère des Transports du Québec (MTQ) sont concernées par le problème à l'étude: la direction du transport terrestre des personnes (DTTP), le Conseil des Transports de la Région de Montréal (COTREM) et la Commission des Transports du Québec (CTQ).

2.2.1 Direction du transport terrestre des personnes

Dans le cadre de la juridiction du MTQ sur le transport routier et le transport des personnes au Québec, la DTTP formule les politiques du Ministère et édicte la réglementation correspondante, qui est administrée par la CTQ. La DTTP administre les programmes d'aide financière du Ministère et définit les politiques tarifaires applicables aux diverses formes de transport des personnes.

C'est la DTTP qui déterminerait en dernière analyse la réglementation applicable à un service de navette. Une première opinion à ce sujet est présentée dans la dernière section du chapitre.

2.2.2 Conseil des Transports de la région de Montréal

Le COTREM assure pour le MTQ la planification du transport "régional" (c'est-à-dire débordant le territoire d'une seule commission de transport ou comportant des éléments d'intermodalité) dans l'agglomération de Montréal. Deux projets du COTREM sont pertinents au problème à l'étude: la prise en charge des trains de banlieue et l'intégration tarifaire.

On sait que les chemins de fer desservant Montréal ont enclenché un processus de désengagement de leurs services de banlieue déficitaires. Le COTREM et la C.T.C.U.M. négocient avec CP Rail des accords pour assurer le maintien du service sur la ligne du Lakeshore; ce service de banlieue deviendrait éligible aux programmes d'aide financière du MTQ et serait exploité par la C.T.C.U.M.

L'intégration tarifaire aura pour but de relier le coût du transport régional à la distance parcourue, indépendamment du ou des mode(s) de transport utilisé(s); cela aurait pour effet d'augmenter fortement la clientèle du train de banlieue.

Le COTREM s'est montré vivement intéressé au concept d'une navette. D'une part, à court terme, une navette pourrait aussi relier la gare de banlieue au terminus de secteur de la C.T.C.U.M. D'autre part, à moyen terme, le service de banlieue deviendra plus fréquent et une navette reliant la gare de banlieue à l'aérogare rendrait ce service fort attrayant pour les voyageurs aériens se rendant au centre-ville de Montréal.

2.2.3 Commission des Transports du Québec

La CTQ émet et régit les permis de transport par autocar, autobus, mini-bus et taxi. Par contre, le permis de la C.T.C.U.M. est inscrit dans sa loi constituante, celle de la fondation de la C.U.M.

2.3 Transporteurs interurbains

On doit considérer les transporteurs aérien, ferroviaire et routier.

2.3.1 Transporteurs aériens

Selon l'ACTA, les transporteurs aériens ne seraient pas favorables à la navette qu'ils verraient comme favorisant la concurrence. Toutefois, les transporteurs aériens ne constituent pas une instance décisionnelle en l'occurence.

2.3.2 VIA Rail Canada

La politique de service de VIA Rail est axée vers l'intermodalité et la complémentarité des différents modes de transport interurbain. La navette, pour VIA, s'inscrit dans cette préoccupation.

VIA est prête à faire les aménagements nécessaires pour recevoir la navette à la gare de Dorval et considère que ce service devrait permettre d'évacuer rapidement les voyageurs vers l'aéroport où de nombreux services leur sont disponibles.

2.3.3 Voyageur

Pour Voyageur, la navette répondrait à un besoin. En effet, les voyageur qui partent de l'aéroport pour venir prendre l'autocar doivent actuellement prendre un taxi.

2.4 Transporteurs urbains et régionaux

On ne considérera ici que les principaux transporteurs qui ont été interviewés. Les associations des chauffeurs de taxi auront éventuellement un point de vue sur la question, mais il a été jugé prématuré de les consulter à ce stade.

2.4.1 Commission de Transport de la Communauté Urbaine de Montréal

La C.T.C.U.M. n'est pas intéressée à un éventuel service de navette qu'elle considère comme dédoublant les services déjà offerts, qui sont eux-mêmes sous-utilisés.

2.4.2 CP Rail

Jusqu'à maintenant la navette ne présente aucun intérêt pour CP Rail qui cherche à se désengager de son service de banlieue.

2.4.3 Murray Hill

Ce transporteur est fort réticent envers le concept de navette qu'il perçoit, avec une certaine justesse, comme un concurrent éventuel.

2.5 Exigences de la réglementation

En plus d'être assujettie aux normes et réglements fédéraux et provinciaux sur la sécurité des véhicules, ainsi qu'aux réglements

provinciaux sur la circulation automobile, une navette à Dorval serait régie par les divers règlements de la Loi des Transports du Québec qui lui seraient applicables.

La question primordiale, qui identifie le règlement applicable, est de savoir si cette navette est un service de transport en commun ou un service de transport aéroportuaire.

Si la navette est considérée comme un service de transport en commun, celui-ci devra obligatoirement être exploité par la C.T.C.U.M. en vertu de la loi 286 définissant les pouvoirs de la C.U.M. et de sa commission de transport. Une première analyse des articles pertinents de cette loi porte à croire que la C.T.C.U.M. ne pourrait pas se désister, en faveur d'un autre exploitant, de son obligation d'exploiter le service de transport en commun. Cependant, la C.T.C.U.M. peut décider de son propre chef d'offrir ou de ne pas offrir un tel service. On sait déjà qu'elle n'y est pas intéressée.

Si la navette est plutôt considérée comme un service de transport aéroportuaire, alors elle pourra être exploitée par quiconque en obtiendrait le permis de la CTQ. Une demande de permis devrait préciser la nature des besoins et du service: arrêts, horaires, fréquences, itinéraires, tarifs, etc. Le permis pourrait être temporaire ou permanent. Il pourrait être ou ne pas être octroyé, en fonction des critères de la CTQ.

La question de savoir si la navette constitue un service de transport en commun ou de transport aéroportuaire est fort délicate, faute de précédents. Actuellement, les permis de transport aéroportuaire à Montréal sont détenus par la C.T.C.U.M. (Montréal-Mirabel et Dorval-Mirabel) d'après sa charte et par Murray Hill (Montréal-Dorval) en vertu d'un permis de la CTQ. Il n'existe à ce que l'on sache aucun permis de navette aéroportuaire.

Pour en arriver à se prononcer, même de façon préliminaire, sur la nature du service offert (aéroportuaire ou en commun), le service du contentieux du MTQ a besoin de plus de renseignements sur le service que l'on n'a pu lui en fournir lors de la consultation, puisque les paramètres du service de navette n'étaient pas encore fixés.

Il faut, bien sûr, préciser les paramètres du service identifiés précédemment. Mais il faut aussi préciser la nature de la clientèle, puisqu'un service utilisé en majorité ou même à moitié par des employés de l'aéroport serait du transport en commun et non du transport aéroportuaire. Cependant, c'est la fonction principale qui définit la nature du service, de sorte qu'une utilisation restreinte par des employés permettrait à la navette de se qualifier comme transport aéroportuaire.

Finalement, on peut noter qu'un service gratuit ne serait pas requis de se prévaloir d'un permis d'exploitation du ministère des Transports du Québec.

3. CLIENTELE PREVISIBLE DE LA NAVETTE

L'objectif de ce chapitre est de présenter les résultats d'évaluations de la clientèle prévisible d'une navette desservant l'aérogare de Dorval, selon deux séries différentes d'hypothèses.

La première section du chapitre présente les données ayant servi de base à l'évaluation, tandis que la deuxième section présente une estimation de la demande totale de transport constituant le bassin de clientèle dans lequel se recruterait la clientèle de la navette. La méthode d'évaluation est discutée dans la troisième section et les résultats de l'évaluation sont présentés dans les deux sections suivantes.

3.1 Données de base

Les données de base sont de deux types: d'une part le nombre total de voyageurs aériens et d'autre part leur répartition selon leur origine ou leur destination terrestre dans la région de Montréal ou à l'extérieur de cette région.

3.1.1 Trafic aérien

Chaque année, l'Administration canadienne du transport aérien (ACTA) compile des statistiques sur le nombre de voyageurs aériens utilisant les divers aéroports canadiens. Dans le cas de Dorval, les plus récentes statistiques disponibles sont celles de 1979.

Cette année-là, comme aujourd'hui, deux types de vols étaient offerts à Dorval: les vols "domestiques" à destination ou en provenance d'une autre ville canadienne et les vols "transfrontaliers" à destination ou en provenance d'une ville des U.S.A. Tous les vols "internationaux" à destination ou en provenance d'un autre pays avaient leur départ ou leur arrivée à Mirabel.

En 1979, l'ACTA a dénombré 4 104 000 passagers domestiques et 2 041 000 passagers transfrontaliers, pour un total de 6 145 000 voyageurs aériens ayant Dorval comme point de départ ou d'arrivée. Ce nombre exclut les voyageurs aériens en correspondance.

3.1.2 Répartition des origines et destinations

En 1977, l'ACTA a effectué une enquête auprès des voyageurs aériens à Dorval pour connaître, entre autres données, leur origine ou destination terrestre et le moyen de transport utilisé pour se rendre à l'aérogare ou la quitter.

L'enquête a permis d'obtenir ces données sur 33 593 voyageurs. Le trafic aérien ayant été de 4 110 000 voyageurs en 1977, cela représente un taux d'échantillonnage de 0,8%.

Les données sur l'origine et la destination des voyageurs aériens interviewés furent réparties en 48 zones, 40 au Québec et 8 à l'extérieur du Québec; la nomenclature en est donnée à l'annexe B (tableau B-1). Selon leur type de vol, l'origine et la destination des voyageurs aériens les données se répartissent globalement selon le tableau 3-1.

3.1.3 Moyen d'accès à Dorval

Les données sur les modes de transport utilisés par les voyageurs aériens interviewés pour se rendre à Dorval ou en partir ont été regroupés sous sept rubriques: voiture privée (comme passager), voiture privée (comme conducteur), autobus (essentiellement de service de Murray Hill), taxi, voiture de location, limousine d'hôtel et autres (marche, train, avion privé, etc.).

3.2 Demande totale de transport

La demande totale de transport est constituée de l'ensemble des voyageurs aériens susceptibles d'utiliser une navette pour se rendre à Dorval ou pour quitter l'aérogare.

Si l'on prend l'année 1979 comme référence, la demande totale de transport se chiffre à 6 145 000 déplacements par an. On supposera que ce nombre n'a pas varié de façon significative depuis cette date.

Les caractéristiques de la demande étaient connues d'après l'enquête réalisée en 1977, qui répartissait les voyageurs aériens selon leur origine ou destination et leur moyen d'accès. On supposera que cette répartition n'a pas varié sensiblement de 1977 à 1979 et on appliquera les proportions observées en 1977 à la demande estimée en 1981, elle-même supposée égale à la demande totale observée en 1979.

Cela sera fait séparément pour les passagers domestiques et transfrontaliers qui représentaient, respectivement, 66,8% et 33,2% de l'ensemble des voyageurs aériens.

On calculera successivement la demande totale pour chaque groupe de voyageurs aériens, puis on agrégera les résultats, puisque la distinction entre passagers domestiques et transfrontaliers n'est plus utile pour la suite de l'analyse.

Le résultat de l'estimation de la demande totale provenant des vols domestiques et sa répartition par zone d'origine ou destination et par moyen de transport est présentée au tableau B-4 en annexe, les mêmes résultats pour les vols transfrontaliers au tableau B-5 et l'agrégation de ces deux groupes de résultats au tableau B-6. La synthèse de ces résultats fait apparaître pour la répartition spatiale les caractéristiques générales présentées au tableau 3-3.

En utilisant le même principe pour l'utilisation des moyens d'accès, on obtient, globalement, la distribution présentée au tableau 3-4.

Tableau 3-1

Origine et destination des
voyageurs aériens, 1977

Origine ou destination	Vols domestiques	Vols transfrontaliers
Ile de Montréal, Laval	78,0%	80,6%
Rive Sud de Montréal	6,4%	4,5%
Mille-Iles	2,0%	1,2%
Ailleurs au Québec	11,2%	9,7%
Ontario	1,7%	2,4%
Etats américains et Maritimes	0,7%	1,6%
TOTAL	100,0%	100,0%

Notes:

1. Les proportions indiquées correspondent aux résultats du sondage de 1977 auprès des voyageurs aériens.

2. On trouvera à l'annexe B (tableaux B-2 et B-3) une répartition détaillée selon les 48 zones d'analyse.

Tableau 3-2

Fréquence d'utilisation des
modes d'accès à Dorval, 1977

Moyen d'accès	Vols domestiques	Vols transfrontaliers
Voiture - passager	34,2%	39,1%
Voiture - conducteur	16,8%	13,7%
Autobus (Murray Hill)	13,1%	12,4%
Taxi	25,2%	23,0%
Voiture de location	4,9%	7,1%
Limousine d'hôtel	4,8%	3,9%
Autres modes	1,0%	0,8%
TOTAL	100,0%	100,0%

Notes: 1. Les proportions correspondent au résultat du sondage de 1977 auprès des voyageurs aériens.
2. Les données détaillées selon les 48 zones d'analyse sont présentées aux tableaux B-2 et B-3 en annexe.

Tableau 3-3

Répartition des voyageurs aériens selon
leur zone d'origine ou de destination, 1981

Zone d'origine ou de destination	Proportion	Déplacements
Ile de Montréal et Laval	78,9%	4 847 400
Rive Sud de Montréal (zone 29)	5,7%	354 000
Mille-Iles (zones 27-28)	1,1%	64 700
Québec	0,8%	53 100
Ailleurs au Québec	10,4%	638 200
Ontario	2,0%	120 800
Etats américains & Maritimes	1,1%	66 800
TOUTES ZONES	100,0%	6 145 000

Notes: 1. Le nombre total de déplacements correspond au nombre estimé par l'ACTA en 1979.
2. Les proportions indiquées correspondent au résultat du sondage de 1977.
3. Le détail selon les 48 zones d'analyse est donné au tableau B-4 en annexe.

Tableau 3-4

Répartition des voyageurs aériens
selon leur mode d'accès à Dorval, 1981

Moyen d'accès	Utilisation	Déplacements
Voiture - passager	35,9%	2 206 000
Voiture - conducteur	15,8%	969 900
Autobus (Murray Hill)	12,8%	788 700
Taxi	24,5%	1 504 700
Voiture de location	5,6%	346 600
Limousine d'hôtel	4,5%	273 600
Autres modes	0,9%	55 500
TOUS MOYENS	100,0%	6 145 000

Note: 1. Le nombre total de déplacements correspond au nombre estimé par l'ACTA en 1979.
2. Les proportions indiquées correspondent au résultat du sondage de 1977.
3. Le détail selon les 48 zones d'analyse est donné au tableau B-4 en annexe.

3.3 Méthodologie d'évaluation

La clientèle de la navette est évaluée pour 1981 en supposant que la demande totale de transport et ses principales caractéristiques n'ont pas évolué depuis 1979 et 1977, respectivement.

3.3.1 Principe de la méthode

La fonction de la navette envisagée étant de mettre en correspondance les services de transport interurbain par avion, par train et par autocar, elle serait utilisée par des voyageurs aériens empruntant le train ou l'autocar pour se rendre à Dorval depuis leur origine située à l'extérieur de la région de Montréal, ou pour se rendre de Dorval à leur destination finale, située à l'extérieur de Montréal.

En conséquence, la navette ne serait pas utilisée par des résidents ou visiteurs de la région de Montréal. Ceux-ci, en effet, n'ont aucun intérêt à emprunter un moyen de transport interurbain pour se rendre au centre-ville et en banlieue; d'ailleurs, ils ne peuvent le faire. La navette ne constitue pas un nouveau moyen de transport urbain ou régional.

Quelles que soient les autres hypothèses adoptées, la clientèle de la navette se recrutera donc à peu près exclusivement parmi les voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal. Ceux-ci utiliseront la navette s'ils jugent qu'elle leur offre un service suffisamment attrayant pour inciter les voyageurs à délaisser le moyen d'accès qu'ils utilisent actuellement selon les données du tableau 3-4.

L'application du principe de la méthode d'évaluation requiert que l'on formule certaines hypothèses sur la proportion de voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal qui, selon leur origine ou destination actuelle et le mode d'accès à Dorval qu'ils utilisent, seraient attirés vers la navette. Cela fait l'objet de l'article suivant.

3.3.2 Hypothèses d'attraction à la navette

Les taux d'attraction adoptés sont présentés au tableau 3-5. Ils tiennent compte des facteurs suivants: l'augmentation du prix de l'essence et du prix du stationnement à l'aérogare (pour ceux qui utilisent une voiture privée), la réticence des chauffeurs de taxi à parcourir de courtes distances, la commodité de la navette, etc.

Ces taux supposent qu'une information complète sur les moyens de transport interurbains et la navette sera facilement accessible aux voyageurs aériens à l'aérogare, à leur arrivée surtout, mais aussi à leur départ (ce qui leur permettrait de prendre des arrangements différents pour leur voyage de retour).

Pour l'attraction des utilisateurs de voiture privée, on a adopté des hypothèses conservatrices car le service de navette ne sera pas un facteur important de leur décision de venir à l'aérogare en train ou en autocar plutôt qu'en voiture; ils utilisent probablement celle-ci pour d'autres fins que de se rendre à l'aérogare.

Tableau 3-5

Proportion de voyageurs aériens
attirés à la navette

Moyen d'accès actuel	Hypothèse faible	Hypothèse forte
Voiture - passager	2%	5%
Voiture - conducteur	5%	10%
Autobus (Murray Hill)	33%	67%
Taxi	5%	10%
Taxi (vers l'Ontario)	50%	50%
Voiture de location	0%	0%
Limousine d'hôtel	0%	0%
Autres modes	80%	80%

Dans le cas de l'autobus Murray Hill, les taux d'attraction peuvent sembler élevés. Cependant, il ne faut pas oublier que ces taux s'appliquent à des voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal, qui doivent emprunter un moyen de transport interurbain. Etant donné qu'ils ont utilisé le service de Murray Hill, ils prennent vraisemblablement ce moyen de transport au centre-ville de Montréal (l'enquête ne le précise pas). Selon cette hypothèse d'attraction, la navette les conduirait directement à leur moyen de transport interurbain, train ou autocar.

Dans le cas du taxi, en général, le taux d'attraction est faible, car ce moyen de transport est lui-même fort commode. On a cependant adopté un taux d'attraction beaucoup plus élevé pour les voyageurs aériens de l'Ontario. En effet, en 1977, le service d'autocar Voyageur exploitait sa gare de banlieue au centre commercial Fairview et non pas au centre commercial Dorval comme c'est le cas maintenant. Les voyageurs aériens de l'Ontario qui ont déclaré avoir pris le taxi le faisaient sans doute pour se rendre au centre Fairview y prendre l'autocar, plutôt que pour se rendre en taxi jusqu'à leur destination. On suppose que 50% d'entre eux utiliseraient la navette et l'autocar.

Les voyageurs aériens ayant utilisé une voiture de location ou une limousine d'hôtel ne seront pas attirés vers la navette.

Le taux d'attraction adopté pour les voyageurs aériens ayant utilisé un autre moyen de transport suppose que cet autre moyen de transport était le train dans une proportion élevée des cas*. Cet autre moyen aurait pu être un avion privé ou la marche, selon les données de l'enquête; on en suppose l'utilisation marginale. Quant aux passagers du train, la navette sera fort commode pour eux, d'où le taux d'attraction adopté.

3.4 Clientèle de la navette: services interurbains actuels

Dans un premier cas, on suppose que les services interurbains au sol disponibles aux voyageurs sont maintenus tels qu'ils sont offerts actuellement. L'évaluation est faite en fonction de cette hypothèse générale et des conditions particulières suivantes.

3.4.1 Définition du cadre d'évaluation

Ce cadre suppose que l'on n'apporte aucun changement aux services présentement offerts par les transporteurs interurbains à proximité de l'aérogare de Dorval. Donc, VIA Rail, à sa gare de Dorval, peut prendre des passagers en direction d'Ottawa d'une part et en direction de Cornwall, Kingston, Toronto et des points intermédiaires d'autre part; Via ne peut prendre aucun passager en direction de Montréal. Quant à Voyageur, à la gare située derrière le centre commercial Dorval, ce service peut prendre comme passagers des voyageurs se destinant à Ottawa, Cornwall, Kingston, Toronto et des points intermédiaires, mais pas en direction de Montréal.

---

* Lors du sondage, l'autocar Voyageur ne s'arrêtait pas à Dorval, ceux qui voulaient l'utiliser devaient d'abord prendre le taxi pour se rendre au centre commercial Fairview.

Ce sont là les seuls transporteurs susceptibles d'attirer une clientèle vers la navette, que n'utiliseront pas les voyageurs aériens dont l'origine ou la destination est la région de Montréal.

Les zones d'origine ou de destination pertinentes se limitent donc aux suivantes: Ottawa, Cornwall, Kingston, Ontario (autres) et Côteau - Huntingdon - Valleyfield. En effet, pour les autres origines et destinations, les voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal se rendront au centre-ville pour y prendre leur moyen de transport interurbain.

3.4.2 Evaluation de la clientèle

Suivant que l'on adopte une hypothèse faible (tableau 3-6) ou forte (tableau 3-7) sur le taux d'attraction à la navette, sa clientèle se situera entre 20 000 et 30 000 déplacements par an, soit de 67 à 100 par jour environ.

Pour planifier le service de navette, il importe de savoir si ses passagers se rendent à la gare de VIA ou à celle de Voyageur. On a à cet effet fait usage d'hypothèses, faute de données pertinentes dans l'enquête. Ces hypothèses s'inspirent de l'attraction relative du train et de l'autocar selon la zone d'origine ou de destination; elles sont présentées au tableau 3-8.

Ces proportions s'appliquent aux voyageurs aériens utilisant l'un des modes d'accès suivants, selon le taux d'attraction propre de chacun: voiture (passager), voiture (conducteur), taxi, autobus. Les voyageurs ayant utilisé un "autre" moyen d'accès à Dorval sont présumés tous prendre le train et non l'avion privé ou la marche (seules autres possibilités selon les données du sondage) pour se rendre en Ontario.

La répartition de la clientèle prévue de la navette entre l'autocar et le train est présentée au tableau 3-9 pour les deux hypothèses d'attraction à la navette.

3.5 Clientèle de la navette: services interurbains améliorés

Dans ce deuxième cas, on suppose que les services interurbains disponibles aux voyageurs aériens à Dorval sont améliorés dans le sens d'une intermodalité accrue. L'évaluation de la clientèle de la navette est alors modifiée en fonction de cette hypothèse générale et des conditions particulières suivantes.

3.5.1 Définition du cadre d'évaluation

Selon ce scénario, on suppose que les services de Voyageur et VIA pourraient être accessibles, à Dorval, vers toutes les destinations qu'ils desservent. Ainsi, un voyageur aérien voulant se rendre en train à Québec pourrait prendre la navette, un premier train de VIA de Dorval à la gare Centrale et de là un deuxième train vers Québec. On présume que les aménagements nécessaires seraient apportés à la réglementation.

Tableau 3-6

Clientèle potentielle de la navette, services interurbains actuels, hypothèse d'attraction faible

Zone d'origine ou de destination	Demande totale de transport	Moyen de transport actuel (taux d'attraction)[1]					Clientèle annuelle totale	Clientèle quotidienne (300 jours)
		Voiture passager (2%)	Voiture conducteur (5%)	Autobus (33%)	Taxi (50%)	Autres (80%)		
Ottawa	51 582	487	369	4 940	622	472	6 890	23
Cornwall	16 963	145	263	291	355	100	1 154	4
Kingston	8 033	58	47	79	1 362	476	2 022	7
Ontario (autres)	44 204	323	481	1 129	3 380	3 464	8 777	29
Côteau-Valleyfield (zone 33)[2]	20 293	213	262	236	417	175	1 303	4
TOTAL	141 075	1 226	1 422	6 675	6 136	4 687	20 146	67

Notes:
1. Les taux d'attraction sont selon les données du tableau 3-5.
2. Pour cette zone, le taux d'attraction des utilisateurs du taxi est de 5% et non 50%.
3. Pour obtenir une clientèle quotidienne représentative d'un jour de semaine, on a divisé les prévisions annuelles par 300 et non par 365.

Tableau 3-7

Clientèle potentielle de la navette, services interurbains actuels, hypothèse d'attraction forte

Zone d'origine ou de destination	Demande totale de transport	Moyen de transport actuel (taux d'attraction)[1]					Clientèle annuelle totale	Clientèle quotidienne (300 jours)
		Voiture passager (5%)	Voiture conducteur (10%)	Autobus (67%)	Taxi (50%)	Autres (80%)		
Ottawa	51 582	1 217	739	9 880	622	472	12 930	43
Cornwall	16 963	363	527	582	355	100	1 927	6
Kingston	8 033	146	93	158	1 362	476	2 235	7
Ontario (autres)	44 204	808	962	2 258	3 380	3 464	10 872	36
Côteau-Valleyfield (zone 33)[2]	20 293	534	524	472	417	175	2 122	7
TOTAL	141 075	3 068	2 845	13 350	6 136	4 687	30 086	99

Notes: 1. Les taux d'attraction sont selon les données du tableau 3-5.
2. Pour cette zone, le taux d'attraction des utilisateurs du taxi est de 5% et non 50%.

Tableau 3-8

Attraction relative de l'autocar et du train
pour les voyageurs aériens de l'Ontario

Zone d'origine ou de destination	Moyen de transport supposé emprunté par les clients de la navette	
	Autocar	Train
Ottawa	85%	15%
Cornwall	90%	10%
Kingston	60%	40%
Ontario (autres)	85%	15%
Côteau-Valleyfield	90%	10%

Tableau 3-9

Répartition de la clientèle de la navette,
services interurbains actuels

Zone d'origine ou de destination	Hypothèse faible			Hypothèse forte		
	Clientèle totale de la navette	Moyen de transport interurbain		Clientèle totale de la navette	Moyen de transport interurbain	
		l'autocar	le train		l'autocar	le train
Ottawa	6 890	5 455	1 435	12 930	10 590	2 340
Cornwall	1 154	949	205	1 927	1 644	283
Kingston	2 022	928	1 094	2 235	1 055	1 180
Ontario (autres)	8 777	4 516	4 261	10 872	6 297	4 575
Côteau-Valleyfield	1 303	1 015	288	2 122	1 752	370
TOTAL ANNUEL	20 146	12 863	7 283	30 086	21 338	8 748
TOTAL QUOTIDIEN	67	43	24	100	71	29

Comme dans le cas précédent, seuls les voyageurs de VIA et de Voyageur sont susceptibles d'utiliser la navette, qui n'est pas accessible aux résidents et visiteurs de la région de Montréal; ceux-ci utilisent plutôt les services de transport urbains et régionnaux.

Cependant, la clientèle de la navette sera plus élevée, puisqu'on peut l'utiliser vers un nombre beaucoup plus grands d'origines et de destinations: Québec, Trois-Rivières, Sherbrooke, Gaspésie et Maritimes, U.S.A., etc., en plus de l'Ontario comme précédemment.

3.5.2 Evaluation de la clientèle

Suivant que l'on adopte une hypothèse faible (tableau 3-10) ou une hypothèse forte (tableau 3-11) sur le taux d'attraction à la navette, sa clientèle se situera entre 77 744 et 142 720 déplacements par an, soit de 260 à 475 passagers par jour. Le détail par zone d'analyse est donné au tableau B-17 en annexe.

Pour planifier le service de navette, il faut répartir ses passagers entre l'autocar et le train. Cela sera fait sur les mêmes bases que dans le cas précédent (article 3.4.1). La répartition adoptée (sauf pour les voyageurs qui utilisent un "autre" mode d'accès) est donnée au tableau 3-12.

Pour les zones d'origine ou de destination qui n'apparaissent pas au tableau 3-12, les voyageurs aériens qui utiliseront la navette le feront tous pour aller prendre l'autocar. Quant aux voyageurs aériens qui utilisent un "autre" mode d'accès, ils sont présumés à 80% prendre la navette et le train. Enfin, les voyageurs aériens que l'on suppose prendre un autobus régional n'utiliseront pas la navette qui n'en dessert pas le terminus montréalais.

La répartition résultante des utilisateurs de la navette entre l'autocar et le train est présentée au tableau 3-13.

Tableau 3-10

Clientèle potentielle de la navette,
services interurbains améliorés,
hypothèse d'attraction faible

Zone d'origine ou de destination	Demande totale de transport	Mode d'accès actuel (taux d'attraction)[1]					Clientèle totale annuelle	Clientèle quotidienne
		Voiture - passager (2%)	Voiture-conducteur (5%)	Autobus (33%)	Taxi (5%)	Autres (80%)		
Laurentides (zones 4, 6,7,11,12,13,14,21,22)	139 791	1 258	895	10 982	491	0	13 626	45
Shawinigan/Grand-Mère (zones 8,9)	17 171	209	149	318	36	0	712	2
Louiseville/Trois-Rivières(zones 15,16, 17)	35 428	294	546	671	43	102	1 656	6
Sorel et Drummondville(zones 24,25,30)	55 657	576	683	440	96	565	2 360	8
Bois-Francs/Portneuf (zones 10,18,26)	36 041	315	817	43	127	360	1 662	6
Outaouais (zones 19,20)	8 110	80	58	198	30	0	366	1
Granby/Acton Vale (zones 31,36,37)	56 311	348	768	4 138	75	0	5 329	18
Sherbrooke (zones 32,38)	68 417	655	595	2 900	226	1 300	5 676	19
Québec	51 059	310	447	4 343	133	184	5 417	18
Ailleurs au Québec (zones 23,27,28,33, 35,40)	288 241	2 970	4 060	4 726	1 304	2 545	15 605	52
Ottawa[2]	51 582	487	370	4 940	620	472	6 889	23
Ontario[2]	69 200	527	790	1 499	5 098	4 040	11 954	40
U.S.A et Maritimes	66544	443	713	3 556	61	1 719	6 492	22
TOTAL	943 552	8 472	10 891	38 754	8 340	11 287	77 744	260

Notes: 1. Les taux d'attraction utilisés correspondent à ceux du tableau 3-5.
2. En Ontario, le taux d'attraction des utilisateurs du taxi est de 50%.

Tableau 3-11

Clientèle potentielle de la navette,
services interurbains améliorés,
hypothèse d'attraction forte

Zone d'origine ou de destination	Demande totale de transport	Mode d'accès actuel (taux d'attraction)[1]					Clientèle totale annuelle	Clientèle quotidienne
		Voiture-passager (5%)	Voiture conducteur (10%)	Autobus (67%)	Taxi (10%)	Autres (80%)		
Laurentides (zones 4, 6,7,11,12,13,14,21,22)	139 791	3 146	1 790	21 964	982	0	27 882	93
Shawinigan/Grand-Mère (zones 8,9)	17 171	523	298	636	72	0	1 529	5
Louiseville/Trois-Rivières(zones 15,16, 17)	35 428	734	1 092	1 342	86	102	3 356	11
Sorel et Drummondville (zones 24,25,30)	55 657	1 440	1 366	880	192	565	4 443	15
Bois-Francs/Portneuf (zones 10,18,26)	36 041	788	1 634	86	254	360	3 122	10
Outaouais (zones 19,20)	8 110	200	116	396	60	0	772	3
Granby/Acton Vale (zones 31,36,37)	56 311	870	1 536	8 276	150	0	10 832	36
Sherbrooke (zones 32,38)	68 417	1 640	1 190	5 800	452	1 300	10 382	35
Québec	51 059	775	894	8 686	266	184	10 805	36
Ailleurs au Québec (zones 23,27,28,33, 35,40)	288 241	7 425	8 120	9 452	2 608	2 545	30 150	100
Ottawa[2]	51 582	1 217	740	9 880	620	472	12 929	43
Ontario[2]	69 200	1 317	1 580	2 997	5 098	4 040	15 032	50
U.S.A. et Maritimes	66 544	1 107	1 426	7 112	122	1 719	11 486	38
TOTAL	943 522	21 182	21 782	77 507	10 962	11 287	142 720	475

Notes: 1. Les taux d'attraction utilisés correspondent à ceux du tableau 3-5.
2. En Ontario, le taux d'attraction des utilisateurs du taxi est de 50%.

Tableau 3-12

Attraction relative de l'autocar, du train et des services régionaux pour les voyageurs aériens de l'extérieur de Montréal

Zone d'origine ou de destination	Moyen de transport supposé emprunté par les clients de la navette		
	Autocar	Train	Autobus régional[2]
Berthierville (zone 15)	50%	-	50%
Trois Rivières (zone 17)	70%	30%	-
Joliette (zone 23)	50%	-	50%
Sorel (zone 24)	50%	-	50%
Drummondville (zone 25)	80%	20%	-
Brôme Knowlton (zone 37)	80%	-	20%
Sherbrooke (zone 38)	85%	15%	-
Québec	60%	40%	-
Ailleurs au Québec	90%	10%	-
Ottawa	85%	15%	-
Cornwall	90%	10%	-
Kingston	60%	40%	-
Ontario (autres)	85%	15%	-
U.S.A.	95%	5%	-
Maritimes	75%	25%	-

Notes: 1. Dans toutes les autres zones, les voyageurs attirés à la navette empruntent l'autocar exclusivement.
2. Les voyageurs aériens qui prennent un service régional n'utilisent pas la navette.

Tableau 3-13

Répartition de la clientèle de la navette,
services interurbains améliorés

Zone d'origine ou de destination	Hypothèse faible			Hypothèse forte		
	Clientèle totale de la navette	Moyen de transport		Clientèle totale de la navette	Moyen de transport	
		Autocar	Train		Autocar	Train
Laurentides	13 626	13 626	0	27 882	27 882	0
Shawinigan/Grand-Mère	712	712	0	1 529	1 529	0
Louiseville/Trois-Rivières	1 619[1]	1 099	520	3 728[1]	92 310	968
Sorel et Drummondville	1 973[1]	1 447	726	3 971[1]	3 084	887
Bois Francs/Portneuf	1 662	1 302	360	3 122	2 762	360
Outaouais	366	366	0	772	772	0
Granby/Acton Vale	5 302[1]	5 302	0	10 773[1]	10 793	0
Sherbrooke	5 439[1]	3 528	1 911	9 901	7 332	2 569
Québec	5 417	3 140	2 277	10 805	6 373	4 432
Ailleurs au Québec	15 605	11 754	3 851	30 150	24 844	5 306
Ottawa	6 889	5 454	1 435	12 929	10 588	2 341
Ailleurs en Ontario	11 955	6 394	5 561	15 036	8 998	6 038
U.S.A. et Maritimes	6 492	4 499	1 993	11 930	9 116	2 274
TOTAL ANNUEL	77 057	58 623	18 634	141 558	116 383	25 175
TOTAL QUOTIDIEN	257	195	62	472	388	84

Notes: 1. La clientèle de la navette pour ces zones a été réduite (par rapport aux tableaux 3-10 et 3-11) pour tenir compte de l'utilisation d'autobus régionaux.

4. EVALUATION DU COUT DE LA NAVETTE

L'objectif de ce chapitre est de présenter une évaluation du coût d'un service de navette apte à desservir la clientèle évaluée au chapitre précédent.

La première étape de cette évaluation consiste à définir les caractéristiques du service offert (première section du chapitre) et à en identifier les principaux paramètres d'exploitation (deuxième section).

A l'étape suivante, on déterminera le coût de cette exploitation en fonction du mode de gestion du service. En troisième étape enfin, on évaluera le déficit du service.

4.1 Caractéristiques du service

La navette doit relier l'aérogare à la gare de VIA Rail et à celle de Voyageur.

Le point de départ sera l'aérogare, à l'étage des arrivées, section des arrivées domestiques. De là, la navette se dirigera vers l'ouest pour desservir les arrivées transfrontalières, puis tournera à gauche deux fois pour contourner le terrain de stationnement de courte et moyenne durées et se diriger vers la sortie de l'aéroport en empruntant son chemin principal d'accès.

A la sortie de l'aéroport, la navette se dirigera vers l'autoroute 520 en direction de Dorval, passera sous les voies ferrées et empruntera le carrefour giratoire inférieur en direction de l'avenue Dorval qu'elle empruntera, vers le fleuve, jusqu'à l'avenue Carson au sud du centre commercial; c'est sur cette avenue qu'est située la gare de Voyageur.

La navette tournera donc à droite sur l'avenue Carson et la longera d'abord jusqu'à la gare d'autocar où elle s'arrêtera, puis jusqu'au boulevard Fénelon où elle tournera à droite en direction de l'autoroute 20. La navette longera ensuite la voie de service de cette autoroute, vers Montréal, jusqu'au carrefour giratoire de Dorval.

La navette fera alors un peu moins des trois-quarts du tour de ce carrefour et en sortira par la voie d'entrée à la gare de VIA Rail, où elle s'arrêtera. Pour en ressortir, la navette devra continuer à longer la voie de desserte de la gare de VIA le long du stationnement de la gare, pour revenir ensuite vers le carrefour giratoire par la voie de service de l'autoroute 20, vers l'ouest.

La navette fera alors le quart du tour de ce carrefour, empruntera brièvement l'autoroute 520 vers Montréal et, juste après avoir passé sous les voies ferrées, en sortira par la bretelle de raccordement à l'avenue Michel-Jasmin, qu'elle empruntera jusqu'à la bretelle d'accès à la route de l'aéroport, qu'elle suivra jusqu'à son point de départ. La longueur de ce trajet, illustré à la figure 2-1, est d'environ 7,8 km.

Il n'apparaît pas avantageux que la navette desserve l'étage des départs, car cela imposerait de faire, une fois par trajet, le tour complet du stationnement principal de l'aéroport.

Le trajet décrit plus haut dessert d'abord la gare d'autocar, puis celle du chemin de fer. Cet ordre semble logique, puisque la clientèle de l'autocar est plus importante. Si, pour d'autres raisons, on souhaitait desservir la gare de VIA d'abord, il serait possible de le faire, mais non sans un certain allongement du trajet et du temps de parcours.

Le véhicule utilisé pour le service de navette parcourerait ce trajet de façon continue pendant toute la durée de la journée d'exploitation, soit de 7 h à 23 h. L'exploitation est décrite plus en détail dans la section suivante.

4.2 Données d'exploitation

Une fois connus la nature du service et le trajet à parcourir, il faut préciser les méthodes et paramètres d'exploitation.

Le premier paramètre est la vitesse commerciale du service; c'est le quotient de la longueur du trajet par le temps total requis pour le parcourir, arrêts et délais inclus. On sait que la vitesse commerciale d'autobus en milieu urbain se situe aux environs de 15 km/h. Compte tenu de la nature du trajet (en partie sur des autoroutes, quatre points d'embarquement seulement, deux feux de circulation et un arrêt réglementaire), on peut espérer atteindre une vitesse commerciale de 25 km/h. Compte tenu d'un trajet de 7,8 km, chaque véhicule en service pourrait effectuer 3,2 trajets en une heure et pourrait donc prendre le départ à toutes les vingt minutes.

Comme deuxième paramètre, il faut fixer l'intervalle de service. On sait déjà pouvoir offrir un intervalle de vingt minutes avec un seul véhicule. Cet intervalle assure-t-il un service adéquat et offre-t-il la capacité requise?

A première vue, un intervalle de vingt minutes est trop long pour intéresser une clientèle volatile, composée de voyageurs aériens qui peuvent prendre le taxi sans attendre. Un intervalle de dix minutes serait bien plus attrayant. Avant de conclure, toutefois, il faut être prudent, car la réduction de l'intervalle a une forte influence sur les coûts.

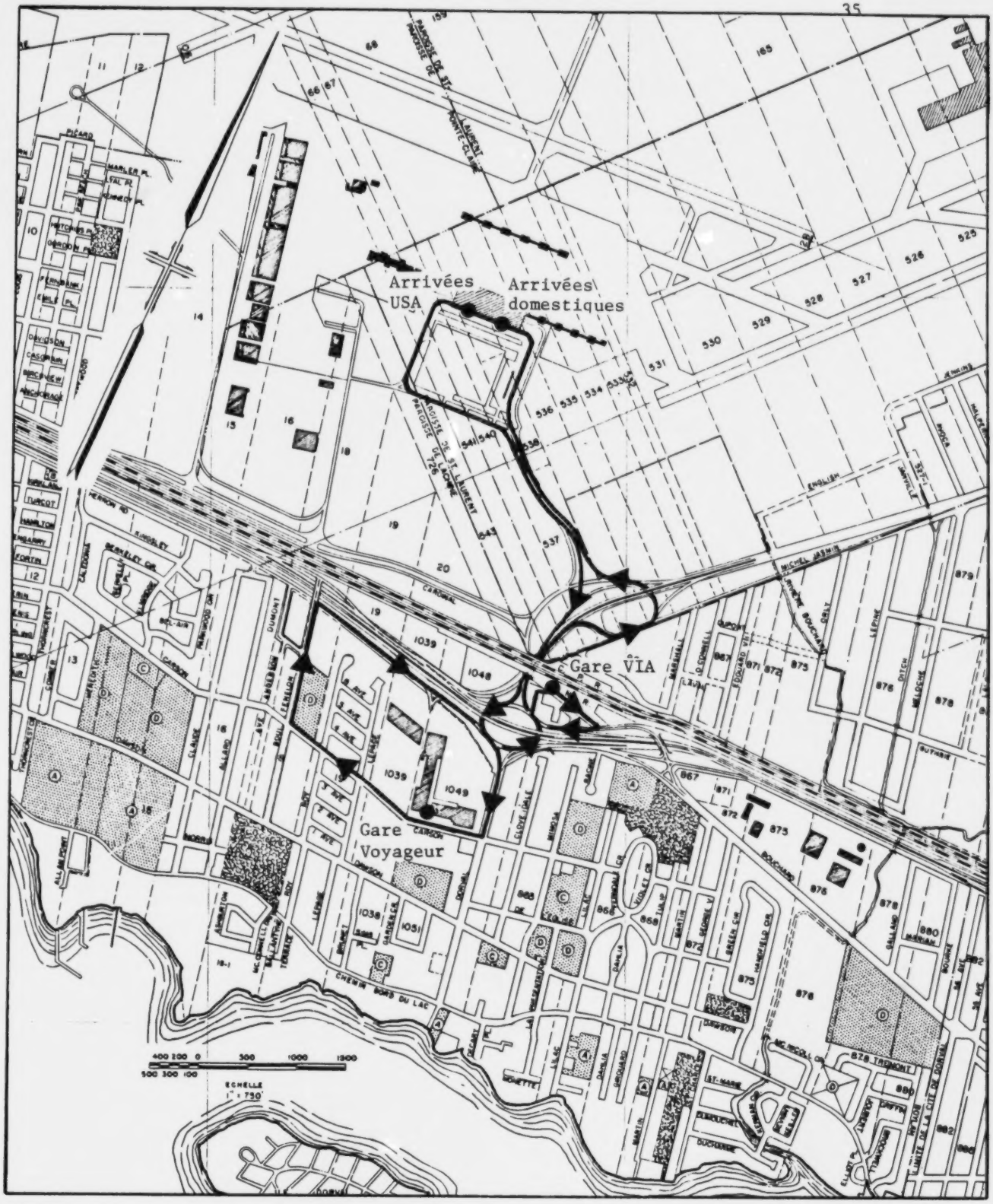

Figure 4-1 Trajet proposé pour la navette.

A un intervalle de vingt minutes, la capacité offerte est-elle suffisante? On sait que dans le cas le plus contraignant de services interurbains améliorés, la clientèle quotidienne se situera entre 257 et 472 passagers (tableau 3-13). Cette clientèle, cependant, ne sera répartira pas uniformément au cours de la journée. La clientèle de l'heure de pointe, compte tenu des heures d'arrivée et départ des vols transfrontaliers et domestiques, pourrait varier de 20% à 40% de la clientèle de la journée.

Si elle est de 20%, l'on aurait de 51 à 95 passagers à l'heure, soit 17 à 31 par voyage à toutes les vingt minutes: aucun problème avec un autobus conventionnel de 51 places. Si l'heure de pointe représentait 40% de la clientèle quotidienne, l'on aurait de 102 à 190 passagers à l'heure et de 34 à 62 par vingt minutes; au maximum, même un autobus conventionnel serait chargé et certains passagers devraient circuler debout, ce qui n'est pas souhaitable.

Pour des raisons de capacité et de qualité de service, il pourrait être avantageux d'utiliser, dans le cas des services interurbains améliorés, deux véhicules durant l'heure de pointe, un peu avant et un peu après, (de 7 h 30 à 9 h 30 et de 17 h 30 à 19 h 30, par exemple) et un seul véhicule le reste de la journée. Un relevé de la distribution horaire des arrivées et départs d'avions lors de la mise en service permettra de le déterminer. Dans le cas des services interurbains actuels, cependant, un seul autobus serait suffisant.

4.3 Coût du service

L'hypothèse la plus réaliste quant à la gestion de service est de supposer qu'il sera exploité par la C.T.C.U.M., qui peut le faire de droit. En conséquence, ce sont les barèmes de coût de cet organisme qu'il faut utiliser.

Sur la base d'observations de l'évolution du coût des facteurs de production, le coût moyen d'exploitation d'un autobus est estimé par la C.T.C.U.M. à $47,04/h en 1982. C'est le coût moyen pour l'ensemble du réseau et il correspond à des conditions normales d'exploitation et de productivité. C'est la valeur qu'utilise le COTREM pour sa planification.

L'on aurait en l'occurence des conditions normales de productivité. Les autobus seraient garés au futur garage construit aux environs du centre commercial Fairview. Le remplacement de personnel se ferait simplement au terminus de la C.T.C.U.M. au centre commercial Dorval.

Le premier autobus, compte tenu du temps requis pour venir du garage, sera utilisé 17 h par jour et le deuxième, s'il y en a un, 6 h par jour. A raison de 365 jours par an, à $47,04/h, le coût annuel s'élevera à $378 111 dans le cas de services interurbains améliorés et à $279 473 dans le cas des interurbains actuels, où un seul autobus est requis.

Ce coût ne comprend pas les modifications nécessaires pour remplacer un certain nombre de sièges par un compartiment à bagages; on peut estimer cette dépense à $5 000 par autobus, elle serait faite pour un ou pour deux autobus. Les aménagements de débarcadères ne devraient pas coûter plus de $10 000.

Un autobus urbain conventionnel est assez bien adapté au service de la navette: le couloir central est large et facilite la circulation à l'intérieur de l'autobus. La porte d'entrée est large et la porte centrale double accélère le débarquement. Un tel autobus compte 51 sièges; il en compterait 45 une fois modifié, ce qui est bien suffisant pour asseoir tous les passagers prévus et même accomoder une affluence extraordinaire imprévue.

Si le service est exploité par la C.T.C.U.M., il ne semble pas avantageux de considérer un véhicule différent, qui aurait des exigences particulières d'entretien et pour lequel il faudrait garder un stock de pièces séparé.

Le coût ainsi estimé représente une borne supérieure. Si la C.T.C.U.M. préférait ne pas exploiter le service, on pourrait offrir un contrat à un exploitant privé dont le coût horaire serait vraisemblablement plus bas.

Par contre, il ne faut pas espérer faire des économies très substantielles en utilisant de petits autobus, même si leur coût d'achat et d'exploitation (salaires exclus) est plus bas. En effet, leur capacité unitaire est plus faible; il en faudra peut-être plus, ce qui augmentera la masse salariale.

4.4 Déficit du service

Il est difficilement concevable d'envisager un tarif supérieur à $1,00, compte tenu du faible parcours et de la présence de nombreux taxis qui, s'ils sont plus chers, sont immédiatement disponibles.

Dans le cas des services interurbains actuels, le coût a été estimé à $279 473. A raison de $1,00 par trajet, sur la base des prévisions de clientèle présentées au tableau 3-9, les revenus se situeront entre $20 146 et $30 086. Le déficit oscillera donc entre $249 387 et $259 327, soit une subvention de $8,28 à $12,87 par trajet sur une base annuelle.

Dans le cas des services interurbains améliorés, le coût a été estimé à $378 111, mais la clientèle de la navette sera plus importante. A raison de $1,00 par trajet, sur la base des prévisions de clientèle présentées au tableau 3-13, le revenu se situera entre $77 057 et $141 558, ce qui impliquera un déficit de $236 553 à $301 054 et une subvention de $1,67 à $3,91 par trajet sur une base annuelle.

5. STRATEGIE DE DIFFUSION

5.1 Contexte

L'objectif de ce chapitre est de proposer une stratégie de diffusion permettant d'informer le plus adéquatement possible la clientèle visée de l'existence du service de navette. Dans ce contexte, il est nécessaire de tenir compte du volume de passagers prévu ainsi que du territoire couvert.

Dans le cadre des services interurbains améliorés, le nombre de passagers prévus se situe entre 77 000 et 142 000 selon les hypothèses faible et forte; le territoire couvert comprend l'Ontario dont les principales villes sont Ottawa, Cornwall et Kingston, et toutes les régions du Québec, desservies par VIA et Voyageur. Notons que les Maritimes et les Etats-Unis ne seront pas couverts par le programme de communication; les coûts relatifs à cette couverture seraient trop considérables étant donné que la clientèle visée dans ces régions ne représente que 8% de la clientèle totale.

Le programme de communication constitue un élément non négligeable dans la réussite du projet. En effet, puisqu'il s'agit d'un nouveau service, un effort considérable s'impose, au moins durant la première année d'opération de la navette, afin de bien informer la clientèle visée de l'existence de ce service et ainsi de créer l'achalandage prévu.

La section qui suit présente les méthodes de diffusions proposées et l'estimation de leurs coûts.

5.2 Méthodes de diffusion et coûts

5.2.1 Campagne de relations publiques

Cette première étape s'avère essentielle afin de sensibiliser la population concernée à la mise en place éventuelle du service de navette. Cette campagne démarrerait un (1) mois avant la mise en opération de la navette et nécessiterait les services d'un professionnel en relations publiques; le rôle de ce dernier est d'établir les contacts avec les journalistes et les personnalités publiques concernés par le projet.

Cette campagne prendrait la forme de conférences de presse et d'articles dans les journaux. Les coûts d'une telle campagne sont estimés à environ $20 000.

5.2.2 Kiosque d'information

Ce kiosque, situé à l'étage des arrivées domestiques fournirait des informations sur les transporteurs VIA et Voyageurs opérant aux environs de l'aéroport et sur le service de la navette.

Les coûts relatifs à la conception et au montage d'un tel kiosque sont estimés à $5 000. L'opération du kiosque demanderait les services de trois personnes/mois se partageant 500 heures de travail par mois (le kiosque serait ouvert 7 jours par semaine de 7 h à 24 h) à un taux horaire de $15/heure. Le personnel serait engagé pour les trois premiers mois d'exploitation de la navette après quoi seul un panneau indicateur suffirait pour fournir l'information nécessaire.

Dans ce contexte, le coût total du kiosque s'élèvent à environ $28 000 soit $23 000 pour les coûts d'opération et $5 000 pour la conception et le montage.

5.2.3 Affiches publicitaires et dépliants

Des affiches publicitaires seraient placées aux différents points de vente, plus précisément aux gares de VIA et Voyageur des différentes villes d'origine de la clientèle visée. L'affichage pourrait aussi se faire dans les autocars de Voyageur et les trains de VIA.

Il faut aussi prévoir la distribution de dépliants informant la clientèle de l'horaire, du trajet et du tarif de la navette. Il s'agit de dépliants à deux volets et deux couleurs, imprimés à quelques 300 000 exemplaires en anglais et en français et distribués aux principaux points de vente. Le coût des affiches et des dépliants est estimé à $20 000.

A la fin de la première année, une évaluation du programme de communication devrait être faite afin de déterminer si les objectifs en termes d'achalandage ont été atteints. Cette évaluation pourrait comprendre une enquête auprès des usagers de la navette afin de recueillir leurs commentaires sur les avantages et les désavantages du service.

Selon les résultats obtenus, les moyens de diffusion utilisés au cours de la deuxième année se limiteraient aux affiches publicitaires et aux dépliants. Ainsi les coût relatifs au programme seraient de $20 000, pour la deuxième année. Pour les années subséquentes, les coûts pourraient être diminués de moitié selon l'achalandage observé.

5.3 Structure organisationnelle

La mise en application du programme de communication se ferait sous la direction d'un comité formé de représentants du CDT.

Un comité conjoint, formé de représentants du CDT et des organismes concernés (VIA, ACTA et Voyageur) agirait comme conseiller auprès du comité directeur.

Le CDT devrait retenir les services d'un consultant en publicité lequel agirait comme concepteur des affiches et dépliants et annonces.

Environ un (1) mois doit être alloué pour la mise en place de cette structure et les coûts s'y rattachant doivent être considérés comme des coûts administratifs pour le CDT.

Tableau 5-1

Coûts impliqués durant la première année,
pour la publicité du service de la navette

Moyens de diffusion	Coûts
Campagne de relations publiques	$ 20 000
Kiosque d'information	$ 28 000
Affiches publicitaires et dépliants	$ 20 000
TOTAL	$ 68 000

6. STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE

L'objectif de ce chapitre est d'identifier les tâches devant être effectuées avant la mise en oeuvre de la navette et de suggérer comment elles pourraient l'être.

Les tâches sont identifiées et décrites brièvement au tableau 6-1.

Les différents organismes gouvernementaux et transporteurs ont été identifiés au deuxième chapitre. Leur implication possible ou prévisible dans le processus de mise en oeuvre de la navette est présentée à la figure 6-2 au moyen d'une matrice Responsabilité-Autorité-Communication.

A la figure 6-2, on illustre graphiquement les relations logiques et chronologiques entre les tâches requises pour la mise en oeuvre de la navette.

Il faut d'abord deux décisions préalables qui pourraient être prises simultanément en consultation par différentes constituantes de Transports Canada. La première est une décision de principe sur la poursuite du dossier et la deuxième une décision de subventionner le déficit de la navette. Si l'une ou l'autre est négative, le projet ne pourrait aller de l'avant.

L'étape suivante en est une d'organisation: formation d'un comité aviseur, choix d'un mandataire et conclusion d'ententes de principe. S'il n'était pas possible de conclure de telles ententes, le projet devrait être réévalué en profondeur ou peut-être même abandonné.

La phase suivante consiste à faire la conception des principales composantes du système.

On entre ensuite dans une nouvelle phase de décision, axée autour du choix de l'exploitant. Si la C.T.C.U.M. refuse d'exploiter le service, il faudra trouver un autre exploitant, auquel cas le permis devra être octroyé par la Commission des Transports du Québec, qui pourrait le refuser. Dans un cas comme dans l'autre, il faudra ensuite négocier les coûts.

La phase suivante en est une de réalisation: construction, travaux divers, campagne de publicité. Il ne reste plus ensuite qu'à roder le système avant de l'offrir au public.

Tableau 6-1

Description des tâches requises
pour la mise en oeuvre de la navette

Décision du CDT

C'est le CDT qui, sur la base de cette étude de faisabilité doit décider de poursuivre le projet ou non.

Décision de subventionner

L'étude de faisabilité indique clairement que la navette ne peut faire ses frais que dans une proportion de 7 à 11% avec un tarif de $1,00 par trajet. Une subvention sera nécessaire. L'on suppose que la source en sera Transports Canada ou une de ses constituantes. L'on présume que la décision sera prise par un groupe de formulation ou d'administration de politiques.

Formation d'un Comité Aviseur

Il serait souhaitable que le CDT forme un comité aviseur regroupant la majorité des intervenants.

Choix d'un mandataire

Le mandataire sera responsable de la réalisation du projet de mise en oeuvre. Le mandataire pourrait être un agent de projet du CDT ou un consultant.

Ententes de principe

A la base, la navette sert à mettre en relation trois services de transport interurbains. Il faut une entente préalable par laquelle l'ACTA, VIA Rail et Voyageur acceptent d'être desservis, sans quoi la navette serait sans objet.

Conception du centre d'information

Définition des aménagements à faire dans l'aérogare de Dorval pour diffuser les informations relatives à la navette et aux services interurbains qu'elle dessert. Préparation des plans et devis de ces aménagements.

Planification de l'exploitation

Choix de l'itinéraire, le l'horaire, des tarifs et autres paramètres de l'exploitation de la navette.

Conception des modifications aux autobus

Pour y installer un compartiment à bagages dans l'habitacle.

Conception des aménagements au sol

Plans et devis de quatre embarcadères et de la signalisation pertinente. Obtention des approbations pertinentes.

Tableau 6-1
(suite)

Description des tâches requises
pour la mise en oeuvre de la navette

Conception de la campagne d'information

Pour informer les voyageurs aériens et autres personnes intéressées de la mise en service de la navette.

Choix d'exploitant

Il faut déterminer qui exploitera le service. En principe, la C.T.C.U.M., mais elle pourrait refuser.

Négociation du permis

Dans le cas où l'exploitation n'est pas la C.T.C.U.M., il devra obtenir un permis du MTQ.

Construction du centre d'information

Elle serait faite par un entrepreneur ou en régie par l'ACTA.

Modification des autobus

Elle pourrait être faite par la C.T.C.U.M. ou par l'exploitant si ce n'est pas la C.T.C.U.M.

Construction des aménagements

Elle sera faite par un entrepreneur.

Campagne d'information - publicité

En principe elle sera faite par le mandataire lui-même.

Rodage du système

Exploitation sans passagers pour vérifier les procédures.

Mise en oeuvre

C'est la fin du projet et le début de la navette.

RAC MATRIX (Responsibility, Authority, Communications)
MATRICE R.A.C. (Responsabilité, Autorisations, Communications)

Figure 6-1 Processus de mise en oeuvre de la navette

	Décision du CDT	Décision de subventions	Formation d'un comité aviseur	Choix d'un mandataire	Ententes de principe	Conception d'un centre de formation	Planification de l'exploitation	Conception des modifications aux autobus	Conception des aménagements au sol	Conception de la campagne d'information	Choix d'exploitant	Négociation du permis	Négociation des coûts	Construction du centre d'information	Modification des autobus	Construction des aménagements	Campagne d'information - publicité	Rodage du système	Mise en oeuvre							
CDT - Directeur général	■	□	■	■	■													■							
CDT - Agent de projet	□		□	□	□						●	●						□							
Transports Canada		■	○		○								■						■						
ACTA		□	○		○	○		△	△	△							■								
Transports Québec			○		○						□	□													
CTQ												■	■	■											
COTREM			○																						
VIA Rail			○		○				△																
Voyageur			○		○				△																
C.T.C.U.M.			○				○	■																	
Autre exploitant (si requis)							○																		
Mandataire						●	●	●	●			●	○	○	○	○	○	○							
Constructeurs													●	●	●										

DATE	by / par

LEGEND:
LEGENDE:

RESPONSIBILITY ○
RESPONSABILITE

Prime Performance Totale ●

Limited Performance Partielle ○

Coordination
De coordination ⊙

AUTHORITY □
AUTORISATIONS

Must Approve; Executive Approbation administrative ■

Must Recommend For Approval Recommandation □

Must Approve; Professional Approbation technique ▼

COMMUNICATION △
COMMUNICATIONS

Must Be Consulted
A consulter ▲

Must Be Informed
A tenir au courant △

Discussion verbales

Must Advise or Guide
Conseiller ou orienter ▼

Must Be Advised
A tenir au courant ▽

Written écrites

S	
P	
E	
C	
	No.

CDT/TDC 80-001

Figure 6-2 Relations logiques et chronologiques de la mise en oeuvre de la navette

Décision du CDT de poursuivre
Décision de Transports Canada de subventionner

Formation du Comité Aviseur
Choix du mandataire
Ententes de principe avec les organismes

Conception du centre d'information
Conception de l'exploitation
Conception des modifications aux autobus
Conception des aménagements au sol
Conception de la campagne de publicité

Choix d'un exploitant

Négociation du permis
Négociation des coûts

Réalisation du centre d'information
Réalisation des modifications aux autobus
Réalisation des aménagements au sol
Réalisation de la campagne d'information - publicité

Rodage du système

Mise en oeuvre.

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude a démontré la faisabilité d'un service de navette à à Dorval, reliant les gares de transport interurbain par avion, par train et par autocar.

La clientèle de la navette se recruterait principalement parmi les voyageurs aériens de l'extérieur, de la région de Montréal qui prendraient le train ou l'autocar pour se rendre à Dorval. La clientèle a été évaluée sous deux séries d'hypothèses. Dans le premier cas, l'on suppose aucun changement à la situation actuelle, la clientèle de la navette proviendrait surtout de l'Ontario et se situerait entre 20 et 30 000 voyageurs par an. Dans le deuxième cas, l'on suppose que VIA et Voyageur pourraient prendre, à Dorval, des passagers voulant se rendre au centre-ville de Montréal pour y poursuivre leur voyage par train ou par autocar, alors la clientèle de la navette se chiffrerait entre 77 000 et 142 000 passagers par an, des voyageurs aériens du Québec, de l'Ontario, des Maritimes et des Etats américains limitrophes.

Le parcours de la navette desservirait successivement les arrivées domestiques plus les arrivées transfrontalières à l'aérogare, la gare de Voyageur puis la gare de VIA: un parcours circulaire de 7,8 km environ pouvant être parcouru trois fois l'heure par un autobus.

Le service de la navette devrait être offert à la fréquence d'un autobus aux vingt minutes. Cette fréquence ne correspond pas à une exigence de capacité, mais à la nécessité d'offrir un service susceptible d'attirer la clientèle visée. A une telle fréquence, un seul autobus serait nécessaire et suffisant dans la plupart des cas. Dans le cas de services interurbains améliorés, toutefois, il faudra vérifier, avant la mise en service de la navette, la concentration aux heures de pointes des arrivées et départs d'envolées: un deuxième autobus pourrait être nécessaire pour offrir une capacité suffisante durant les heures de pointes.

La navette, pour des raisons de qualité de service, devrait circuler tous les jours, à raison de 17 h par jour; s'il était nécessaire, un deuxième autobus circulerait 6 h par jour. Compte tenu de la disponibilité élevée des taxis, à Dorval, le tarif de la navette devrait être de $1,00 par trajet.

L'hypothèse de gestion la plus plausible est de supposer que la navette sera exploitée par la C.T.C.U.M. en vertu des pouvoirs que lui confère sa loi. Dans ce cas, le coût doit être estimé à $47,04/h/autobus, pour un coût annuel de $279 473. Si un deuxième autobus s'avérait effectivement nécessaire, le coût grimperait à $378 111.

Outre les coûts directs d'exploitation, il faut investir $5 000 par autobus pour les modifications mineures consistant à remplacer quelques sièges par un compartiment à bagages, $10 000 pour aménager des débarcadères et le coût d'un kiosque d'information. Une campagne de publicité devrait être mise en marche pour faire connaître le service; les trois premiers mois, des agents d'information seront postés au kiosque. Le coût de cette campagne est évalué à $68 000 pour la première année et $20 000 pour la deuxième année.

Même si l'on ne tient pas compte de la récupération de ces investissements, le service de navette sera déficitaire. Dans le cas du maintien du statu quo pour les services interurbains, le déficit se chiffrera entre $249 387 et $259 327 suivant la clientèle. Dans le cas de services interurbains améliorés augmentant la clientèle de la navette, le déficit se chiffrerait entre $137 915 et $202 416 suivant la clientèle. Si un deuxième autobus s'avérait nécessaire pour offrir la capacité suffisante à l'heure de pointe, le déficit oscillerait plutôt entre $236 553 et $301 054.

Il faut donc en conclure que le service de navette ne pourrait s'autofinancer. Une subvention gouvernementale est donc nécessaire pour sa mise en oeuvre et son exploitation.

Une telle subvention pourrait être justifiée dans le cas d'un programme éventuel de démonstration de l'application aux conditions canadiennes du concept de gare multimodale. Ce concept peut en effet se concrétiser par un service de navette tout autant que par la construction d'un édifice servant de gare.

Dans un tel cas, un service de navette à Dorval constituerait une illustration fort intéressante et fort pertinente de ce concept. Ce serait un exemple intéressant parce qu'il existe déjà un intérêt parmi les transporteurs interurbains, de plus la mise en oeuvre de ce service est plus facile et beaucoup moins onéreuse que la construction multimodale. Enfin, beaucoup mieux qu'une gare, un service de navette peut être amélioré en cours d'expérimentation pour mieux s'adapter aux exigences de la clientèle ou aux changements de conditions. C'est aussi un exemple fort pertinent à cause du grand nombre de services interurbains, régionaux et urbains concentrés dans un espace restreint. Une telle démonstration permettrait donc d'apprendre beaucoup à peu de frais sur le concept de gare intermodale.

Même en l'absence d'un tel programme, un service de navette à Dorval permettrait d'étudier expérimentalement divers moyens de rationnaliser les services interurbains. En rendant plus complémentaires les services d'autocar, de train et d'avion entre Montréal et Ottawa, et en les mettant en relation physique au moyen d'une navette, on pourrait analyser diverses solutions permettant de réduire une capacité excessive onéreuse sans incommoder les voyageurs.

A ce double titre, le service de navette à Dorval mérite d'être étudiée plus en profondeur.

ANNEXE A

Organismes et transporteurs consultés

COMPTE-RENDU D'ENTREVUE
avec Jean-Marc Labelle
Directeur général de l'aéroport et
Gérard Parent
Directeur des opérations
Administration des transports aériens
TRANSPORTS CANADA (ACTA)

Econosult présente d'abord la description-synthèse ci-annexée au projet et l'explique. On espère que l'ACTA pourra fournir des données sur l'origine et la destination locales des voyageurs aériens. On invite l'ACTA à formuler des opinions et commentaires sur le projet tel que présenté et aussi au cours de l'évolution du projet; plus tard, en effet, il se peut que des observations et des conclusions préliminaires soient présentées à l'ACTA pour obtenir sa réaction, son point de vue.

Les représentants de l'ACTA se disent favorables à tout projet susceptible d'améliorer la commodité du transport aérien à Dorval et de permettre, par exemple, à un voyageur aérien qui à raté l'avion ou dont le vol est annulé, de prendre un autre moyen de transport.

A cet égard, actuellement, on peut toujours prendre le taxi pour se rendre à la gare de VIA Rail où à celle de Voyageur. Cependant, les voyageurs aériens ne disposent pas d'information complète sur les services des modes de transport terrestre, comme cela se trouve dans plusieurs aéroports.

L'affichage d'une telle information serait une amélioration intéressante; on pourrait même envisager éventuellement un kiosque d'information et des préposés aux renseignements. Cependant, les transporteurs aériens ne seraient pas enthousiastes, craignant que cela aide leurs concurrents.

L'ACTA nous transmet trois de ses rapports contenant des données récentes sur les voyageurs aériens:

"Montreal Area Airport Statistics Related to Ground Transportation"
"Montreal Air Passenger Profile Analysis"
"Dossier de travail sur la desserte terrestre des aéroports de Dorval et Mirabel (1991)".

Ces rapports fournissent des indications fort intéressantes sur les modes d'accès à l'aéroport, basées sur des données provenant de cinq enquêtes effectuées de 1968 à 1977, la plupart touchant plusieurs milliers de voyageurs.

Il y a actuellement environ 10 millions de voyageurs aériens dans le grand Montréal, dont 6 millions se rendent à Dorval pour des vols domestiques, 2 millions à Dorval pour des vols transfrontaliers et 2 millions à Mirabel pour des vols internationaux.

Des voyageurs se rendant aux U.S.A. ou en revenant en 1977, 53,5% utilisaient l'automobile (les trois-quarts reconduits par un accompagnateur), 12,6% l'autobus, 22,6% le taxi et les autres (11,3%), divers autres moyens de transport. Depuis 1968, la part du taxi décroit progressivement, tandis que de plus en plus de gens conduisent leur propre voiture. La part de l'autobus a baissé légèrement. Dans le cas des voyageurs à destination ou en provenance d'autres villes canadiennes, les proportions et les observations sont fort semblables.

Ces proportions peuvent toutefois varier beaucoup suivant le secteur métropolitain de provenance ou de destination. De 30 à 35% des voyageurs proviennent du centre-ville; de 11 à 15% de Verdun, Westmount, Outremont, Ville Mont-Royal; environ 10% de l'ouest proche (St-Laurent, Lachine, Dorval) et 10% du West Island (Pointe-Claire et à l'ouest). Cette répartition géographique a peu varié dans le temps.

Des voyageurs aériens du centre-ville (ceux pour qui le service de navette serait le plus intéressant) pour des vols transfrontaliers (U.S.A.) en 1976, 30% prenaient l'auto, 22% l'autobus et 40% le taxi. Des voyageurs de vols canadiens, 24% prenaient l'auto, 30% l'autobus et 40% le taxi.

En 1991, l'utilisation prévue de l'automobile pour les vols domestiques sera beaucoup plus importante: seulement 2,5% des voyageurs du centre-ville prendraient l'autocar et 22,6% le taxi, tandis que 41,9% conduiraient leur voiture et 31,5% seraient reconduits. Les raisons d'un tel changement ne sont pas données dans le rapport.

PROJET DE SERVICE DE NAVETTE A DORVAL

PROMOTEUR : CENTRE DE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS
Transports Canada
Division des applications

MANDATAIRE : Econosult,
une division de Lavalin

OBJECTIFS : Déterminer la faisabilité d'un service de navette en établissant:

- les besoins;
- la clientèle;
- le service;
- l'exploitation;
- la mise en oeuvre;
- les coûts.

Ce service régulier de navette pourrait desservir:

- l'aérogare de Dorval,
- la gare de VIA Rail;
- la gare de banlieue de CP Rail;
- la gare de Voyageur;
- le terminus de la C.T.C.U.M.;
- le centre de cargo aérien.

ORGANISMES CONSULTES : Administration canadienne du Transport aérien.

Conseil des Transports de la région de Montréal.

CP Rail.

Ministère des Transports du Québec.

VIA Rail.

Voyageur.

D'autres transporteurs.

ECHEANCIER : Premier rapport d'étape le 29 mars 1982.

COMPTE-RENDU D'ENTREVUE
avec Pierre Dulude
Directeur de la planification
VOYAGEUR

Le terminus à Dorval appartient à Voyageur Inc. Les autres arrêts sur les trajets appartiennent à Voyageur Colonial.

Le terminus à Dorval a été inauguré en novembre 1980. Avant cette date il n'y avait qu'un agent de billets au centre d'achats Fairview pour desservir l'ouest de l'île.

Voyageur n'a pas le droit de prendre des passagers pour les circuits Montréal-Dorval et Dorval-Montréal.

Le principal concurrent pour la ligne Montréal-Ottawa est le train et bien sûr l'automobile. Pour la ligne Montréal-Toronto, c'est le train aussi mais surtout l'avion.

La navette pourrait répondre à un besoin car actuellement les gens qui partent de l'aéroport de Dorval pour aller au terminus Voyageur doivent prendre le taxi. La navette serait utile uniquement pour les gens qui vont vers l'Ontario.
La navette devrait être planifiée selon les horaires des compagnies qui seraient desservies. Pour Voyageur il faudrait donc prévoir une fréquence assez élevée.

VOYAGEUR
Niveau de service à Dorval

Route Montréal - Ottawa:	9 arrêts vers Montréal/jour
(service "express")	9 arrêts vers Ottawa/jour
(service "local")	3 arrêts vers Ottawa/jour
	4 arrêts vers Ottawa le vendredi
	4 arrêts vers Ottawa le samedi
	3 arrêts vers Montréal/jour
	4 arrêts vers Montréal le vendredi
	4 arrêts vers Montréal le samedi
Route Montréal - Toronto:	4 arrêts vers Toronto/jour
(service "express")	6 arrêts vers Toronto le vendredi
	6 arrêts vers Toronto le dimanche
	5 arrêts vers Montréal/jour
	7 arrêts vers Montréal le vendredi
	7 arrêts vers Montréal le dimanche
(service "local")	2 arrêts vers Montréal/jour
	3 arrêts vers Montréal le vendredi
	4 arrêts vers Montréal le dimanche
	2 arrêts vers Toronto/jour
Route Montréal - Cornwall	3 arrêts vers Cornwall/jour
(service supplémentaire)	4 arrêts vers Cornwall le vendredi
	3 arrêts vers Montréal/jour
	4 arrêts vers Montréal le vendredi
	5 arrêts vers Montréal le dimanche

COMPTE-RENDU D'ENTREVUE
avec M. Jean Gagné
Murray Hill

Murray Hill fait le tour des grands hôtels du centre-ville et débarque les passagers à l'aéroport.

L'horaire est le suivant:

5h - 7h	départ toutes les 30 minutes
7h20 - 22h20	départ toutes les 20 minutes
22h20 - 0h20	départ toutes les 30 minutes

dernier départ de Dorval
0h00 → dernier départ de Montréal

Auparavant, Murray Hill avait une aire de stationnement qu'ils louaient à Transports Canada. Maintenant ils ne peuvent stationner. Ils ont perdu leur service de voitures depuis mars 81. Ce droit appartient maintenant à Samson Limousine.

Ils ont par contre un service de voiture sur demande. Ces voitures doivent se stationner dans le stationnement public.

Il semble réticent à l'idée d'une navette et craint que cela fera perdre une certaine clientèle à Murray Hill.

COMPTE-RENDU D'ENTREVUE
avec Michel-André Pinard
Directeur, Projets spéciaux
Région de l'Atlantique
CP Rail

CP offre un service de train de banlieue aux heures de pointe surtout:

- de Montréal à Dorval il y a 9 arrêts par jour
- de Dorval à Montréal il y a 9 arrêts par jour

Il n'y a pas de place prévue pour les bagages.

Ce service des trains de banlieue est en opération depuis 1893. Depuis 1960 il y a beaucoup plus de gens dans les banlieues. Mais avec la construction des autoroutes (et auparavant le prix relativement faible de l'essence) les gens ont été incités à prendre leur voiture personnelle pour se rendre au travail. Le CP voyageait avant 30 000 passagers/jour par direction. Il n'en voyage plus que 2 500/jour par direction.

Ce service des trains de banlieue amène un déficit depuis 13 ans. Le déficit était de $ 5 millions en 1981.

Depuis 1979 le CP tente de négocier pour que la CTCUM intègre les trains de banlieue à son réseau. S'il n'y a pas d'entente d'ici le 1er avril, les trains du samedi disparaîtront (il y en a 4 actuellement) et ceux de la semaine passeront de 22 trains par jour à 8 trains par jour. Et si de plus il n'y a pas d'entente d'ici le 30 juin, le service arrêtera complètement.

Les usagers actuels du train demeurent dans une proportion de 95% à ½ mille de la gare. Avec l'intégration, il y aurait des autobus de rabattement dans les banlieues.

...2

S'il y a entente, le circuit sera plus intense mais en gardant la philosophie d'offrir un service de pointe. Il y aurait alors 30 trains/jour, 8 trains le samedi et 6 le dimanche.

Il ne voit pas l'utilité d'une navette à Dorval. L'accès est très facile en venant de Montréal. Les hommes d'affaires peuvent prendre Murray Hill du centre-ville. Il y aurait peut-être un marché du côté des banlieues mais encore là, les gens se font reconduire à l'aéroport ou prennent un taxi. Il voit mal les gens (surtout les gens d'affaires) s'embêter à prendre un autobus jusqu'au train, prendre le train jusqu'à Dorval et prendre la navette jusqu'à l'aéroport.

COMPTE-RENDU D'ENTREVUE
avec Yves Malépart,
Directeur principal de projets
et
Bernard Roch,
Directeur développement et planification
VIA RAIL

Pour Via Rail, la gare de Dorval est une gare de banlieue; tous les services arrêtent à cette gare.

Via ne peut prendre des passagers pour le trajet Montréal-Dorval, Dorval-Montréal, et pour desservir les banlieues entre Montréal et Dorval.

Le but d'une navette devrait être d'apporter une certaine flexibilité aux passagers, surtout pour les déplacements inter-urbains. Par exemple, un homme d'affaires qui manque son avion pourrait aller prendre le train si une navette pouvait l'y amener. Pour ce, il faudrait que les horaires de chaque mode de transport soient affichés dans chaque gare afin que les passagers puissent prendre connaissance rapidement des alternatives qui leur sont offertes.

La navette pourrait prendre la forme d'un petit véhicule avec porte-bagages.

Via est prêt à faire des aménagements pour recevoir la navette.

Etant donné que la gare du CP est de l'autre côté et que s'y rendre par route peut être long et compliqué, il y aurait peut-être moyen de relier les gares de Via et du CP par un tunnel par où les passagers pourraient passer.

Une contrainte est envisagée: la complexité du réseau routier à Dorval qui pourrait rendre le parcours plus long.

La navette devrait permettre d'évacuer le plus rapidement possible les gares terrestres vers l'aérogare, puisqu'il y a plus de services offerts aux passagers (restaurants, magasins).

La navette aurait surtout comme utilité de transporter les gens d'un mode de transport terrestre à l'aéroport et non d'un mode de transport terrestre à un autre.

Aucun aéroport au Canada offre le service de navette.

VIA RAIL

Niveau de service à Dorval

Montréal-Ottawa/Hull	6 arrêts vers Ottawa/jour
	5 arrêts vers Ottawa le dimanche
Hull/Ottawa-Montréal	6 arrêts vers Montréal/jour
	5 arrêts vers Montréal le dimanche
Montréal-Toronto	8 arrêts vers Toronto/jour
	7 arrêts vers Toronto le samedi
	7 arrêts vers Toronto le dimanche
Toronto-Montréal	8 arrêts vers Montréal/jour
	7 arrêts vers Montréal le samedi
	7 arrêts vers Montréal le dimanche

COMPTE RENDU D'ENTREVUE
avec MM. Lafontaine et Claude Boucher
C.T.C.U.M.

- La C.T.C.U.M. dessert Dorval depuis novembre 1980 seulement. Ils n'ont pas fait d'enquête O.D. pour ces nouveaux trajets.

- Différentes possibilités:
  . Métro Crémazie ⟶ 100 ⟶ 209 (Montée de Liesse) ⟶ aérogare ⟶ bureaux ⟶ Chemin "C" ⟶ aérogare ⟶ Côte de Liesse

La ligne du 209 n'a pas un achalandage suffisant pour être rentable. Elle est surtout maintenue à la demande du Ministère des Transports pour leurs employés.

  . 204 Fairview ⟶ Hymus ⟶ Delamar ⟶ Cardinal ⟶ aérogare terminus ⟶ aérogare ⟶ Cardinal.

Cette ligne ne va pas aux bureaux du Chemin "C".

  . Métro Lionel-Groulx ⟶ 190 (Métrobus) ⟶ terminus Dorval
  Métro Atwater ⟶ 90 ⟶ terminus Dorval

  . 211 (métrobus) du terminus Dorval ⟶ Métro Lionel Groulx

Service de 15 minutes aux heures de pointe et de 30 minutes en dehors des heures de pointe.

Il y a deux services séparés Montréal-Mirabel et Dorval-Mirabel.

- Avant c'était des transporteurs privés qui faisaient ces circuits (TransUrbain et Metropolitain Provincial).

- Les circuits ci-haut sont surtout utilisés par des usagers réguliers.

- L'intégration ne changerait rien au réseau actuel à Dorval.

- Il pourrait y avoir des passages piétonniers pour relier les gares de trains au terminus d'autobus.

- La C.T.C.U.M. ne voit pas comment elle pourrait être intéressée à un éventuel service de navette. Pour eux la navette dédoublerait les services déjà offerts.

COMPTE RENDU D'ENTREVUE
avec MM. Jacques Ménard et Gilles Savard
Ministère des Transports du Québec

Les notes suivantes résultent d'une discussion à Québec avec des fonctionnaires du Ministère des Transports, dont un représentant du contentieux.

C'est la nature du service offert qui déterminera la réglementation applicable. Celle-ci varie selon qu'il s'agit de transport en commun, de transport aéroportuaire ou de "voyages spéciaux".

A première vue, le service de navette est un service de transport en commum puisqu'il dessert un certain nombre de destinations à l'intérieur de la Communauté urbaine de Montréal (C.U.M.), que le service est offert régulièrement, contre rénumération, au moyen d'un autobus. Dans ce cas, d'après la loi de la CUM qui précise ses pouvoirs (loi 84 de 1969 et amendements subséquents), la C.T.C.U.M. détient un monopole de droit sur un tel service. Quicorque d'autre ne pourrait même faire une demande de permis de "voyage spécial" à la Commission des Transports du Québec (C.T.Q.) sans avoir obtenu au préalable l'accord de la C.T.C.U.M.

Le service de navette pourrait-il être offert comme une extension du permis de transport aéroportuaire de Murray Hill? C'est possible, tout dépendant de la nature exacte de ce permis. Dans ce cas, il faudrait que Murray Hill en fasse la demande directement à la C.T.Q.

Le service de navette pourrait-il être offert au moyen d'un contrat avec une société ou une coopérative de taxis? La réglementation actuelle impose aux chauffeurs de taxi l'usage obligatoire du taximètre, donc ce n'est pas possible. Cependant, cette réglementation doit être modifiée prochainement, il faudrait consulter le nouveau règlement.

Pour une exploitation expérimentale de la navette, une "démonstration" tenue durant une période de temps limitée, il y aurait peut-être possibilité d'obtenir un permis de transport saisonnier. Il est possible que l'accord de la C.T.C.U.M. soit requis même dans ce cas.

L'avocat du Ministère, puisque la question lui est posée en termes concrets, va faire un tour d'horizon de la législation et de la réglementation applicables avant de formuler l'ensemble des principes de droit applicables. Nous pourrons ensuite conclure, au moins de façon provisoire, puisque d'autres changements sont prévus dans la législation et la réglementation.

Avant de clore la réunion, les représentants du Ministère ont demandé d'éviter de recommander un service de navette qui contreviendrait aux règlements applicables.

COMPTE RENDU D'ENTREVUE
avec MM. André Bolduc, directeur de projet
et Normand Lucas
COTREM

Le COTREM s'est montré vivement intéressé au concept d'une navette. Ce pourrait être un moyen intéressant de desservir la gare de Dorval de la ligne de banlieue du Lakeshore et de la relier au réseau de la CTCUM. Voici pourquoi.

Le ministère des Transports du Québec (MTQ), par le biais du COTREM, sa délégation à Montréal, est en négociation avec CP Rail pour maintenir le service de banlieue du Lakeshore. Si ces négociations sont fructueuses, le MTQ subventionnera le déficit d'exploitation, jusqu'ici absorbé par CP Rail. Le service sera maintenu. Dans le cas contraire, il serait abandonné prochainement.

Pour le moment, il n'y a pas de moyen commode d'accéder par autobus à la gare du CP à Dorval. Les circuits en provenance des environs de la gare (202 et 203 de Dorval, 131 et 90 de Lachine) se terminent au terminus de la CTCUM, situé en bordure du stationnement au centre commercial. Pour se rendre de là à la gare, il faut soit traverser à pied le carrefour giratoire, ce qui ne se fait pas sans risque, soit emprunter le circuit 204, qui ne passe pas très proche de la gare.

A court terme, cette situation ne cause pas de problème, car les trente banlieusards qui prennent le "Train de Ville" à Dorval se rendent à la gare ou en reviennent à pied ou en voiture. Mais tout risque de changer lors de l'intégration tarifaire, comme on l'explique ci-dessous.

Actuellement, il en coûte $19/mois (avec une carte mensuelle CAM) pour prendre l'autobus et le métro pour se rendre de Dorval au centre-ville; par train, plus de $50/mois (toujours une carte mensuelle), billets de métro en sus.

Après l'intégration tarifaire, le tarif ne sera plus une fonction du mode utilisé, mais uniquement de la distance parcourue. De Dorval au centre-ville, il en coûterait, disons, $25/mois, que l'on prenne l'autobus seul, l'autobus et le métro, l'autobus et le train, ou le train seul.

L'intégration tarifaire, peut-être réalisée en 1982, aura donc un impact majeur sur l'utilisation du train de banlieue. Le COTREM prévoit que la clientèle décuplera, passant à 300 voyageurs/jour, dont 65% se rendraient à la gare par autobus, si c'était commode de le faire.

Voilà le hic. La CTCUM ne croit pas au succès du train et refuse de modifier les circuits d'autobus, à cause du kilométrage excédentaire important. Donc, pour se rendre à la gare en autobus, un résident de Dorval habitant près du fleuve, devrait emprunter le circuit 202 et transférer une première fois au circuit 204, puis de cet autobus au train, cette dernière connexion n'étant pas facile. Ce n'est pas une perspective intéressante. Plusieurs personnes préféreront se rendre à la gare ou même au centre-ville en voiture.

Une navette reliant le terminus CTCUM à la gare du CP, synchronisée avec les départs et arrivées du train, déposant les voyageurs à proximité de la gare, serait une amélioration intéressante.

Un deuxième service, pouvant être offert aussi au moyen d'une navette, intéresse peut-être encore davantage le COTREM: une relation aérogare - gare CP. Une fois l'intégration tarifaire réalisée, la clientèle du train va augmenter et éventuellement aussi la fréquence du service, surtout sur le tronçon Montréal-Dorval de la ligne.

Un service ferroviaire fréquent, offrant une liaison rapide et fiable entre le centre-ville et Dorval pourrait être fort intéressant pour les voyageurs aériens, s'il est complété par une navette par autobus ou minibus conduisant les voyageurs aux portes même de l'aérogare. Le succès d'une telle opération pourrait être favorisé par l'élimination éventuelle du service Murray Hill, dont le permis pourrait ne pas être renouvelé dans de telles circonstances.

Mais le succès d'une telle navette dépendrait encore davantage de la qualité de l'information disponible aux voyageurs aériens arrivant à Dorval, aux touristes résidant dans les hôtels du centre-ville.

Quelle que soit la fonction éventuellement retenue pour un service de navette, l'information en sera un des éléments des plus importants.

ANNEXE B

Données détaillées sur la clientèle de la navette

Cette annexe est constituée d'une série de tableaux présentant les données de demande de transport et les prévisions de clientèle de la navette en fonction des 48 zones d'analyse du sondage 1977 de Transports Canada; ces zones sont identifiées au tableau B-1.

Tableau B-1

Nomenclature des zones d'analyse

00	Ile de Montréal et Laval
01	
02	
03	-
04	L'Annonciation, L'Ascension
05	-
06	Saint-Zénon
07	Saint-Alexis
08	Shawinigan et région
09	Grand-Mère, Batiscan, Cap-de-la-Madeleine
10	Deschaillons, La Pérade, Portneuf
11	Duhamel
12	Labelle, La Minerve, Bréboeuf
13	Sainte-Agathe, Saint-Donat, Mont-Tremblant
14	Chertsey, Rawdon
15	Berthierville, Saint-Gabriel et région
16	Louiseville, Yamachiche, Pierreville
17	Trois-Rivières, Bécancour, Nicolet
18	Princeville, Victoriaville
19	Buckingham, Masson, Thurso
20	Montebello, Papineauville et région
21	Sainte-Adèle, Mont-Rolland, Saint-Sauveur
22	Esterel, Laurentides, Saint-Jérôme
23	Joliette, L'Assomption, Repentigny
24	Sorel et région
25	Drummondville et région
26	Asbestos, Danville
27	Deux-Montagnes, Vaudreuil
28	Blainville, Rosemère, Terrebonne
29	Rive Sud de Montréal
30	Saint-Hyacinthe et région

Tableau B-1
(suite)

Nomenclature des zones d'analyse

31	Acton Vale, Roxton, Valcourt
32	Richmond, Windsor, Bromptonville
33	Côteau, Huntingdon, Valleyfield
34	Dorion, Beauharnois, Chateauguay
35	Saint-Jean, Napierville. Lacolle
36	Bromont, Cowansville, Granby
37	Brome, Knowlton, Sutton, Waterloo
38	Magog, Sherbrooke, Stantstead
39	-
40	Québec, autres origines et destinations
41	Québec
42	Ottawa
43	Vermont
44	Etat de New York
45	Cornwall
46	Kingston
47	Est canadien (autres)
48	U.S.A. (autres)
49	Ontario (autres)

Tableau B-2

Répartition des passagers domestiques
selon leur origine ou destination
et leur moyen de transport
(en %)

Zone d'origine ou de destination	Tous modes	Voiture passager	Voiture conducteur	Autocar	Taxi	Voiture location	Limousine d'hotel	Autres
Ile de Montréal et Laval	78,011	31,6	14,4	13,6	29,6	4,0	6,0	0,8
4	0,006	100,0	-	-	-	-	-	-
8	0,109	36,8	36,8	10,5	5,4	10,5	-	-
9	0,211	78,4	8,1	2,7	2,7	8,1	-	-
10	0,011	50,0	50,0	-	-	-	-	-
12	0,097	47,1	11,8	5,9	-	35,2	-	-
13	0,674	39,8	4,2	52,6	2,6	0,8	-	-
14	0,023	75,0	-	-	-	25,0	-	-
15	0,029	60,0	40,0	-	-	-	-	-
16	0,091	93,8	6,2	-	-	-	-	-
17	0,503	33,0	33,0	7,9	2,3	23,8	-	-
18	0,103	38,9	55,5	-	-	-	-	5,6
19	0,011	100,0	-	-	-	-	-	-
20	0,131	52,2	21,7	8,7	8,7	8,7	-	-
21	0,977	28,1	11,1	33,3	10,0	17,5	-	-
22	0,897	57,3	17,2	8,9	12,1	4,5	-	-
23	0,760	61,6	24,8	0,8	4,5	6,8	-	1,5
24	0,286	48,0	12,0	-	2,0	36,0	-	2,0
25	0,314	60,0	14,5	3,6	5,5	16,4	-	-
26	0,520	48,4	40,7	-	7,7	2,2	-	1,0
27	0,457	55,0	20,0	5,0	7,5	12,5	-	-
28	1,582	47,3	36,8	2,2	9,0	4,7	-	-
29	6,391	44,0	30,2	5,5	16,5	3,2	0,4	0,2
30	0,280	44,9	42,9	2,0	4,1	2,0	-	4,1
31	0,069	58,3	33,3	-	-	8,4	-	-
32	0,023	25,0	25,0	-	50,0	-	-	-
33	0,411	52,8	25,0	4,2	4,2	12,5	-	1,3
34	0,840	51,0	35,4	2,7	5,4	4,1	1,4	-
35	0,480	47,6	36,9	2,4	7,1	6,0	-	-
36	0,845	25,0	23,6	35,8	2,8	12,8	-	-
37	0,137	29,2	20,8	-	-	50,0	-	-
38	1,165	50,9	16,2	7,4	6,4	15,2	0,5	3,4
Autres Québec	0,663	29,3	13,8	25,8	18,1	2,6	2,6	7,8
Québec	0,400	34,3	24,3	12,9	-	24,3	2,8	1,4
Ottawa	0,623	50,5	11,0	31,2	0,9	4,6	-	1,8
Cornwall	0,234	43,9	39,0	2,5	4,8	9,8	-	-
Kingston	0,137	25,0	16,6	4,2	41,7	4,2	-	8,3
Autres Ontario	0,737	33,3	20,9	7,0	19,4	5,5	-	13,9
Vermont	0,206	47,2	13,9	-	2,8	33,3	-	2,8
Etat de N.Y.	0,148	23,0	42,3	11,6	3,8	19,3	-	-
Autres E.U.	0,331	6,9	17,2	70,7	-	3,5	-	1,7
Autres Est	0,080	14,3	21,4	7,1	-	14,3	-	42,9
Toutes zones	100,0	34,3	16,8	13,1	25,2	4,9	4,7	0,95

Tableau B-3

Répartition des passagers transfrontaliers
selon leur origine ou destination
et leur moyen de transport

(en %)

Zone d'origine ou de destination	Tous modes	Voiture passager	Voiture conducteur	Autocar	Taxi	Voiture location	Limousine d'hotel	Autres
Ile de Montréal et Laval	80,639	37,1	11,4	13,4	26,8	5,7	4,7	0,9
4	0,0186	100,0	-	-	-	-	-	-
8	0,087	50,0	21,5	7,1	7,1	14,3	-	-
9	0,112	50,0	11,2	5,5	5,5	27,8	-	-
12	0,105	53,0	23,5	-	-	23,5	-	-
13	0,385	33,9	17,7	16,2	-	29,0	3,2	-
14	0,037	66,7	33,3	-	-	-	-	-
15	0,087	-	42,8	-	-	57,2	-	-
16	0,0062	-	100,0	-	-	-	-	-
17	0,391	46,0	31,7	4,8	4,8	11,1	-	1,6
18	0,112	44,4	50,0	5,6	-	-	-	-
19	0,0062	100,0	-	-	-	-	-	-
20	0,105	29,4	-	5,9	5,9	58,8	-	-
21	0,578	55,9	24,7	2,2	4,3	12,9	-	-
22	0,348	67,9	19,6	-	1,8	10,7	-	-
23	0,310	56,0	30,0	-	2,0	12,0	-	-
24	0,298	60,4	25,0	2,0	4,2	8,4	-	-
25	0,416	47,8	20,9	4,4	3,0	20,9	3,0	0
26	0,379	32,8	50,8	-	11,5	4,9	-	-
27	0,391	36.5	22,2	12,7	11,1	14,3	3,2	-
28	0,814	60,3	32,0	1,6	3,8	2,3	-	-
29	4,495	49,5	25,3	3,0	13,2	8,2	0,3	0,5
30	0,242	51,3	43,5	2,6	-	2,6	-	-
31	0,037	66,7	-	-	-	33,3	-	-
32	0,031	-	100,0	-	-	-	-	-
33	0,167	51,8	29,6	-	3,7	14,9	-	-
34	0,671	65,7	21,3	1,8	9,4	1,8	-	-
35	0,565	63,7	16,5	2,2	12,1	5,5	-	-
36	0,547	38,6	42,0	-	2,4	17,0	-	-
37	0,062	50,0	30,0	-	20,0	-	-	-
38	0,932	42,0	17,3	23,4	5,3	12,0	-	-
Autres Québec	0,758	63,2	22,9	4,2	4,9	2,4	-	2,4
Québec	1,697	28,6	14,3	31,5	7,7	17,9	-	-
Ottawa	1,274	43,9	17,6	26,3	3,9	7,8	-	0,5
Cornwall	0,36	41,4	20,7	8,6	3,4	24,2	-	1,7
Kingston	0,118	63,1	-	-	15,8	10,5	5,3	5,3
Autres Ontario	0,683	43,6	23,6	9,1	6,4	16,4	-	0,9
Vermont	0,285	47,8	4,3	-	4,3	43,6	-	-
Etat de N.Y.	1,199	45,6	25,9	-	1,0	26,9	-	0,6
Autres E.U.	0,136	40,9	31,8	-	4,5	18,3	-	4,5
Autres Est	0,099	12,6	-	6,2	6,2	75,0	-	-
Toutes Zones	100,0	39,1	13,7	12,4	23,0	7,1	3,9	0,8

Tableau B-4

Demande totale de transport, voyageurs domestiques
selon leur origine ou destinations
et leur moyen de transport

Zone d'origine ou de destination	Tous modes	Voiture passager	Voiture conducteur	Autocar	Taxi	Voiture location	Limousine d'hotel	Autres
Ile de Montréal et Laval	3201571	1011696	461026	435414	947665	128063	192094	25613
4	234	234	-	-	-	-	-	-
8	4452	1638	468	250	468	-	-	-
9	8659	6789	701	234	234	701	-	-
10	450	225	225	-	-	-	-	-
12	3980	1875	470	235	-	1400	-	-
13	27658	11008	1162	14548	719	221	-	-
14	937	703	-	-	-	234	-	-
15	1170	702	468	-	-	-	-	-
16	3735	3503	232	-	-	-	-	-
17	20626	6807	6807	1629	474	4909	-	-
18	4227	1644	2346	-	-	-	-	237
19	450	450	-	-	-	-	-	-
20	5376	2805	1167	468	468	468	-	-
21	40096	11267	4450	13352	4010	7017	-	-
22	36810	21092	6332	3276	4454	1656	-	-
23	31190	19213	7735	249	1404	2121	-	468
24	11737	5634	1408	-	235	4225	-	235
25	12887	7732	1869	464	709	2113	-	-
26	21340	10329	8685	-	1643	469	-	213
27	18755	10315	3751	938	1407	2344	-	-
28	64925	30710	23892	1428	5843	3052	-	-
29	262286	115406	79210	14426	43227	8393	1049	525
30	11490	5159	4929	230	471	230	-	471
31	2812	1639	936	-	-	237	-	-
32	937	234	234	-	469	-	-	-
33	16867	8906	4218	708	708	2108	-	219
34	34474	17582	12204	930	1862	1413	483	-
35	19699	9377	7269	473	1398	1182	-	-
36	34679	8670	8184	12415	971	4439	-	-
37	5622	1642	1169	-	-	2811	-	-
38	47812	24336	7746	3538	3060	7267	239	1626
Autres Québec	27209	7972	3756	7020	4926	707	707	2122
Québec	16416	5630	3980	2118	-	3989	460	230
Ottawa	25568	12912	2812	7978	230	1176	-	460
Cornwall	9603	4216	3745	240	461	941	-	-
Kingston	5622	1406	933	236	2344	236	-	467
Autres Ontario	30246	10072	6321	2117	5868	1664	-	4204
Vermont	8454	3990	1175	-	237	2815	-	237
Etat de N.Y.	6074	1397	2569	705	231	1172	-	-
Autres E.U.	13584	938	2336	9604	-	475	-	231
Autres Est	3281	469	702	233	-	469	-	1408
TOTAL	4104000	1408324	688802	535674	1036017	201185	195032	38966

Tableau B-5

Demande totale de transport, voyageurs transfrontaliers
selon leur origine ou destination
et leur moyen de transport

Zone d'origine ou de destination	Tous modes	Voiture passager	Voiture conducteur	Autocar	Taxi	Voiture location	Limousine d'hôtel	Autres
Ile de Montréal et Laval	1645845	610608	187626	220543	441087	93813	77355	14813
4	382	382	-	-	-	-	-	-
8	1776	888	382	126	126	254	-	-
9	2284	1142	256	126	126	634	-	-
12	2157	1143	507	-	-	507	-	-
13	7867	2667	1392	1275	-	2281	252	-
14	762	508	254	-	-	-	-	-
15	1776	-	760	-	-	1016	-	-
16	127	-	127	-	-	-	-	-
17	7994	3677	2534	384	384	887	-	128
18	2284	1014	1142	128	-	-	-	-
19	127	127	-	-	-	-	-	-
20	2157	635	-	127	127	1268	-	-
21	11802	6597	2916	260	507	1522	-	-
22	7106	4825	1393	-	128	760	-	-
23	6345	3553	1904	-	127	761	-	-
24	6092	3680	1523	122	255	512	-	-
25	8502	4064	1777	374	255	1777	255	-
26	7740	2539	3932	-	890	379	-	-
27	7994	2918	1775	1015	887	1143	256	-
28	16623	10024	5319	266	632	382	-	-
29	91746	45414	23212	2753	12110	7523	275	459
30	4949	2539	2152	129	-	129	-	-
31	762	508	-	-	-	254	-	-
32	634	-	634	-	-	-	-	-
33	3426	1775	1014	-	127	510	-	-
34	13705	9004	2919	247	1288	247	-	-
35	11547	7355	1905	254	1397	636	-	-
36	11167	4310	4691	-	268	1898	-	-
37	1269	634	381	-	254	-	-	-
38	19034	7994	3293	4454	1009	2284	-	-
Autres Québec	15482	9785	3545	650	758	372	-	372
Québec	34643	9908	4954	10912	2668	6201	-	-
Ottawa	26014	11420	4578	6842	1015	2029	-	130
Cornwall	7360	3047	1524	633	250	1781	-	125
Kingston	2411	1521	-	-	381	253	128	128
Autres Ontario	13958	6086	3294	1270	893	2289	-	126
Vermont	5837	2790	251	-	251	2545	-	-
Etat de N.Y.	24492	11168	6343	-	246	6588	-	147
Autres E.U.	2792	1142	887	-	126	511	-	126
Autres Est	2030	256	-	126	126	1522	-	-
TOTAL	2041000	797647	281096	253016	468698	145468	78521	16554

Tableau B-6

Demande totale de transport, tous voyageurs aériens de Dorval
selon leur origine ou destination,
et leur moyen de transport

Zone d'origine ou de destination	Tous modes	Voiture passager	Voiture conducteur	Autocar	Taxi	Voiture location	Limousine d'hotel	Autres
Ile de Montréal et Laval	4847416	1622304	648652	655957	1388752	221876	269449	40426
4	616	616	-	-	-	-	-	-
8	6288	2526	2020	594	366	722	-	-
10	450	225	225	-	-	-	-	-
12	6137	3018	977	235	-	1907	-	-
13	35525	13675	2554	15823	719	2502	252	-
14	1699	1211	254	-	-	234	-	-
15	2946	702	1228	-	-	1016	-	-
16	3862	3503	359	-	-	-	-	-
17	28620	10484	9341	2013	858	5796	-	128
18	6511	2658	3488	128	-	-	-	237
19	577	577	-	-	-	-	-	-
20	7533	3440	1167	595	595	1736	-	-
21	51898	17864	7366	13612	4517	8539	-	-
22	43916	25917	7725	3276	4582	2416	-	-
23	37535	22766	9639	249	1531	2882	-	468
24	17829	9314	2931	122	490	4737	-	235
25	21389	11796	3646	838	964	3890	255	-
26	29080	12868	12618	-	2533	848	-	213
27	26749	13233	5526	1953	2294	3487	256	-
28	81548	40734	29211	1694	6475	3434	-	-
29	354032	160820	102422	17179	55387	15916	1324	984
30	16439	7698	7081	359	471	359	-	471
31	3574	2147	936	-	-	491	-	-
32	1571	234	868	-	469	-	-	-
33	20293	10681	5232	708	835	2618	-	219
34	48179	26586	15123	1177	3150	1660	483	-
35	31246	16732	9174	727	2795	1818	-	-
36	45846	12980	12875	12415	1239	6337	-	-
37	6891	2276	1550	-	254	2811	-	-
38	66846	32330	11039	7992	4069	9551	239	1626
Autres Québec	42691	17757	7301	7670	5683	1079	707	2494
Québec	51059	15538	8943	13030	2668	10190	460	230
Ottawa	51582	24332	7390	14820	1245	3205	-	590
Cornwall	16963	7263	5269	873	711	2722	-	125
Kingston	8033	2927	933	236	2725	489	128	595
Autres Ontario	44204	16158	9615	3387	6761	3953	-	4330
Vermont	14291	6780	1426	-	488	5360	-	237
Etat de N.Y.	30566	12565	8912	705	477	7760	-	147
Autres E.U.	16376	2080	3223	9604	126	986	-	357
Autres Est	5311	725	702	359	126	1991	-	1408
Toutes zones	6145000	2205971	969898	788690	1504715	346653	273553	55520

REFERENCES

Baxter, R.G. "Dulles International Airport Access". Washington, 1970.

Bell, Margaret C. "Passenger Transport Interchange Between Inland Surface Modes - A State of the Art Review". Transport Operations Research Group, Direct Report no 10, University of Newcastle upon Tyne, Department of Civil Engineering, October 1976.

Braaksma, John P. "Les gares multi-modales pour bientôt?" Transpo 81, vol. 4, no 2, printemps 1981, p. 27-29.

Chapman, R.A. "A study of a car-bus park and ride scheme and its implications for the concept". Transport Operations Research Group, Research Report no 3, University of Newcastle upon Tyne, Department of Civil Engineering, février 1974.

Ellis, Raymond H., Bennett, John C.; Associate Members; ASCE and Rassam, Paul R. "Approaches for Improving Airport Access". Transportation Engineering Journal, août 1974, p. 661-673.

Genis, T.P. "A Traffic Demand Analysis for the Proposal Visitor Center (Transportation Center) Arena Complex Union Station Site Washington, D.C." Urban Transportation Center, Washington, D.C., 1971.

Kurz, Johannes W. "Ground Transportation to Airports". High Speed Ground Transportation Journal. vol. 9, no 1, 1975, p. 503-513.

"Montreal Air Passenger Profile Analysis", Ref. 77-01, Service de la planification du réseau aéroportuaire de la région de Montréal, Région du Québec, Administration de l'Air, Transport Canada, Montréal, 1977.

Paullin, R.L. "The Airport/Urban Interface". Department of Transportation, Systems Development and Technology, Washington, D.C., 1974.

Phaneuf, Gravelle, Blain & Associés Inc. "Dossier de travail sur la desserte des aéroports de Mirabel et de Dorval - Scénario no 6 - 1991" pour l'administration canadienne des transports de surface, Transports Canada, Montréal, 1981.

"Proceedings of Integration of Passenger Terminals". Presented at Transport 2000 Conference on Intermodal Terminal, Edmonton, Alberta, 30 mai 1980.

CA1
DTC 301
82
M36
c.2.

Shlay, D., Gil, H. et Mullins, C.J. "Transportation Corridor in Northwest Indiana". Indiana University, Bloomington Institute for Urban Transportation, Indiana, 1978.

Sobeniak, J., Westin, R., Rosapep, I. et Shin, T. "Choice of Access Mode to Intercity Terminals". Transportation Research Board, Lea & Associates Ltd., Université de Toronto, Canada, 1979.

Wegmann, F.J., Djo, J. et Kennedy, M. "An analysis of System Trade offs to Improve Access to Special Generators". Wisconsin University, Department of Systems Design, Milwaukee, 1973.

Yen, A.M. "Assessment of the passenger shuttle system (PSS) at Tampa International Airport". SRI International, Washington, D.C., 1977.

"First year a success for Indiana intermodal facilities", Metro, juillet-août 1982.

Library and Information Centre/
Centre de Documentation (GSLA)
RECEIVED - REÇU LE
APR 6 1983
Transport Canada / Transports Canada